

**Документация по планировке территории
«Автомобильная дорога общего пользования федерального значения
М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа,
подъезд к городам Ижевск и Пермь, км 201+000 – км 212+000»**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ.
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ**

Технический директор

Руководитель проектов



М.С. Кочетова

Е.Р. Зюбан

**Санкт-Петербург
2023 г.**



Общество с ограниченной ответственностью

«Ладья-Проект»

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

№П-174-01102012 №3009

№СРО-И-003-16032012

Заказчик: ФКУ Упрдор «Прикамье»

Инженерные изыскания

**Капитальный ремонт автомобильной дороги
М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний
Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам
Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км
207+000, Удмуртская Республика**

Том 5

**Обследование состояния грунтов
оснований зданий и сооружений, их
строительных конструкций**

124.20-П-151-ПО

2021



Общество с ограниченной ответственностью

«Ладья-Проект»

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

№П-174-01102012 №3009

№СРО-И-003-16032012

Инженерные изыскания

Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика

Том 5

**Обследование состояния грунтов оснований
зданий и сооружений, их строительных
конструкций**

124.20-П-151-ПО

**Генеральный
директор**



ГИП


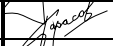
А. М. Тарасова

И. С. Тарасов

2021

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	4	5
1	124.20-П-151-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно- геодезических изысканий	
2	124.20-П-151-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно- геологических изысканий	
3	124.20-П-151-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно- экологических изысканий	
4	124.20-П-151-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно- гидрометеорологических изысканий	
5	124.20-П-151-ПО	Обследование состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №									
			124.20-П-151-СД								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			ГИП		Тарасов И.			11.20			
			Разработал		Тарасов Д.			11.20			
			Состав отчетной технической документации						Стадия	Лист	Листов
									П	1	1
									ООО «Ладья-Проект»		

№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3
I. Общая часть		
1.	Содержание тома 5	2
2.	Состав отчетной технической документации	3
II. Пояснительная записка		
1.	Введение.	4
2.	Краткие сведения о сооружении.	4
2.1.	Климатические условия.	4
2.2.	Характеристика линейного объекта	11
2.2.1	Общие сведения	11
2.2.2	Краткая характеристика участка капитального ремонта	15
3.	Анализ причин появления дефектов и деформаций	20
3.1	Анализ причин появления дефектов и деформаций дорожного покрытия	20
3.2	Анализ причин появления дефектов и деформаций обочин	23
3.3	Основные выводы и предложения по существующей дороге	24
4.	Выводы и рекомендации	25
III. Приложения		
1.	Задание на выполнение проектно-изыскательских работ № 511 от 22.06.2020 г. по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика».	26
2.	Техническое задание на выполнение предпроектного обследования автомобильной дороги	118
3.	Программа на технический отчет по предпроектному обследованию	120
4.	АКТ технического осмотра и намечаемых работ существующей дорожной одежды и элементов обустройства по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир - Нижний Новгород – Казань - Уфа, подъезд к городу Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Пермский край»	124
5.	Фотоматериалы	169
6.	Протокол технического совета ФКУ «Управление федеральных автомобильных дорог «Прикамье» Федерального дорожного агентства» № 37-1 от 09.06.2021 г. по рассмотрению проектной документации «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика».	176
7.	Ведомость толщин слоев дорожной одежды	195
8.	Материалы диагностики автомобильной дороги	196
9.	Ведомость оценки состояния покрытия и земляного полотна	199
10.	Сведения о размерах и составе движения по федеральным автомобильным дорогам, обслуживаемым ФКУ «Упрдор «Прикамье»	200

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

124.20-П-151-ПО-С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Тарасов И.			12.20
Разработал		Тарасов Д.			12.20
Н.контроль		Тарасова А.			12.20

Содержание тома 5

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «Ладья-Проект»		

1. Введение

Обследование автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика, проведено обществом с ограниченной ответственностью «ООО «Ладья-Проект» в октябре 2020 года на основании государственного контракта № 124/20 от 14.09.2020 г.

Заказчик – Федеральное Казенное Учреждение "Управление Федеральных автомобильных дорог "Прикамье" Федерального дорожного агентства" - ФКУ Упрдор «Прикамье».

Целью обследования автомобильной дороги является сбор и оценка информации о сооружении и соответствии ее состояния требованиям к автомобильным дорогам.

2. Краткие сведения о сооружении

2.1. Климатические условия

Характеристика климатических условий приведена по следующим источникам:

1. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»
2. Справочник по климату СССР. Вып. 8. Ч.1-V. Л., Гидрометиздат.
3. Справочник проектировщика. Градостроительство. М., 1978 г.
4. Строительная климатология и геофизика. Госстрой СССР. М.: Стройиздат, 1983.

К климатическим характеристикам относятся: температура и влажность воздуха, скорость и направления ветра, осадки, испарения и атмосферные явления, глубина промерзания грунта и высота снежного покрова.

Формирование климата зависит от группы факторов: географического положения, солнечной радиации, характера движения воздушных масс и рельефа подстилающей поверхности.

Как и вся Удмуртия, Якшур-Бодьинский район находится в зоне умеренно – континентального климата, для которого характерны большая годовая амплитуда температуры воздуха (жаркое лето и холодная зима), а также значительные изменения температуры в течение суток.

Климат района работ умеренный континентальный с продолжительной и холодной зимой и умеренно тёплым летом. Дорожно-климатическая зона – П2 (прил. Б, СП 34.13330.2021). В соответствии с СП 131.13330.2020 прил. А, климатический подрайон П В умеренного климата.

Основные климатические характеристики района работ (письмо Удмуртского ЦГМС - филиала ФГБУ «Верхне-Волжский УГМС от 12.10.2020 г. №01-23/1329, см. приложения тома):


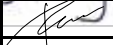
- Температура наиболее холодного месяца – минус 12,4° С.
- Температура наиболее теплого месяца – плюс 18,9° С.
- Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы – 160.
- Среднегодовая скорость ветра- 3,6 м/с.К
- Количество осадков за год (1981-2010 гг) – 511 мм.
- Среднегодовая влажность воздуха – 76 %.

Среднемесячная и среднегодовая температуры воздуха, °С (1981-2010гг)

Таблица 1.2.2.1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	-----

124.20-П-151-ПО

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработчик		Александров			2021	Пояснительная записка	1	22
Проверил		Тарасов И.			2021			

ООО «Ладья-Проект»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

-12,4	-11,7	-5,0	3,7	11,7	17,0	18,9	16,0	10,2	3,4	-5,1	-10,6	3,0
-------	-------	------	-----	------	------	------	------	------	-----	------	-------	-----

Климатические параметры холодного периода года:

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 составляет минус 41°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 составляет минус 36°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 составляет минус 35°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минус 33°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 48°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет плюс 7,2° С.

Число дней в году с температурой ниже 0 -160; плюс 8 - 219; плюс 10 - 236.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 83%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяца 82%.

Количество осадков за ноябрь-март составляет 152 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное.

Климатические параметры теплого периода года:

Среднее барометрическое давление в теплый период составляет 997 гПа.

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 составляет плюс 23 °С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 составляет плюс 27 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет плюс 24,7°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха составляет плюс 37 °С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца плюс 11,3 °С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 71%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца 56%.

Количество осадков за апрель - октябрь составляет 360 мм.

Суточный максимум осадков - 80 мм.

Преобладающее направление ветра за июнь - август – западное.

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,89 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 3,1– 4,1 м/с.

Средняя многолетняя сумма осадков равна 511 мм.

Распределение осадков в течение года неравномерное.

Количество осадков за месяц и год, мм (1981-2010гг)

Таблица 1.2.2.2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
30	21	22	26	48	62	59	67	55	51	40	30	511

В осенне-зимний период чаще наблюдаются длительные осадки обложного характера и слабой интенсивности.

Климат рассматриваемой территории характеризуется как умеренно-континентальный с холодной продолжительной и снежной зимой и тёплым коротким летом.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Пояснительная записка

Лист

2

Рассматриваемая территория, как и вся Удмуртская Республика, расположена в зоне влияния циклонической деятельности, распространяющейся с Атлантического океана. С циклонами связана пасмурная с осадками погода, тёплая и нередко с оттепелями зимой и прохладная летом.

Циклоничность наиболее развита зимой и осенью, летом она ослабевает.

Поступление воздушных масс арктического происхождения в любое время года сопровождается холодными и сухими северо-восточными ветрами, приносящими резкие похолодания. Наиболее часто их вторжение наблюдается в летнее время. Зимой нередко проходит континентальный воздух, принося сухую морозную погоду.

С юга и юго-востока поступают преимущественно континентальные массы воздуха, охлаждённые зимой и прогретые, летом Частая смена воздушных масс придаёт погоде в течение всего года большую неустойчивость.

Совокупность перечисленных факторов обуславливает короткое непродолжительное и прохладное лето и длинную, холодную зиму с устойчивым снежным покровом. Переходные сезоны – весна, осень – короткие, с неустойчивыми метеорологическими характеристиками.

Участок изысканий расположен на территории, которая относится к I В климатической зоне по «Схематической карте климатического районирования для строительства».

Максимальные и минимальные температуры воздуха, °С

Таблица 1.2.2.2

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Абсолютный максимум	5,4	5,8	11,3	29,2	33,4	35,8	37,0	37,0	33,0	24,1	12,7	4,5	37,0
Год	1948	1958	1937	1950	1956	1952	2010	2010	1982	1936	2013	2008	2010
Средний из абсолютных максимумов	-1	2	7	20	27	32	31	30	25	15	5	1	32
Абсолютный минимум	-46,8	-40,4	-32,1	-23,9	-11,2	-2,4	4,3	-1,7	-8,5	-21,3	-33,5	-47,5	-47,5
Год	1979	1976	1963	1963	1952	1967	2015	1996	1938	1976	1984	1978	1978
Средний из абсолютных минимумов	-32	-30	-23	-11	-0	3	7	4	-2	-9	-20	-29	-37

Начало весны характеризуется устойчивым переходом температуры воздуха через 0°С, которая приходится на первую декаду апреля. При прорывах масс холодного воздуха с севера возможен и возврат холодов. В наиболее холодные вёсны температура воздуха понижается до минус 6-15° С. Продолжительность холодного периода составляет в среднем 160 дней.

Первые заморозки отмечаются в среднем 14 сентября, последние - 22 мая. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 115 дней.

Средние даты наступления заморозков и продолжительность безморозного периода

Таблица 1.2.2.3

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность безморозного периода
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	
24 IX	7 IX	121 X	15 V	26 IV	8 VI	131

Температура почвы

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

						Пояснительная записка	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Средняя годовая температура поверхности почвы по м.ст. Ижевск составляет плюс 2°C. Наиболее низкая температура поверхности почвы наблюдается в январе, ее среднее месячное значение составляет минус 17 °С. наиболее высокая в июле – плюс 21°C (таблица № 1.2.2.4).

Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы, °С почвы суглинистые

Таблица 1.2.2.4

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-17	-16	-9	0	12	19	21	17	9	1	-6	-13	2

Первые заморозки на почве отмечаются в среднем 16 сентября, последние – 25 мая. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 114 дней.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 5.3 п.5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет для суглинков и глин – 175 см, песков мелких и пылеватых – 200 см. С глубиной температура почвы в летние месяцы убывает, в зимние месяцы с глубиной температура почвы становится выше, так как сначала охлаждается ее поверхность.

Ветер

Направление ветра имеет хорошо выраженный годовой ход. Летом преобладают ветра северного направления, зимой и осенью – южного и юго-западного (таблица 1.2.2.5). В переходные периоды ветры не устойчивые. Розы ветров по данным наблюдений метеостанции Ижевск приведены на рисунке 1.2.2.1

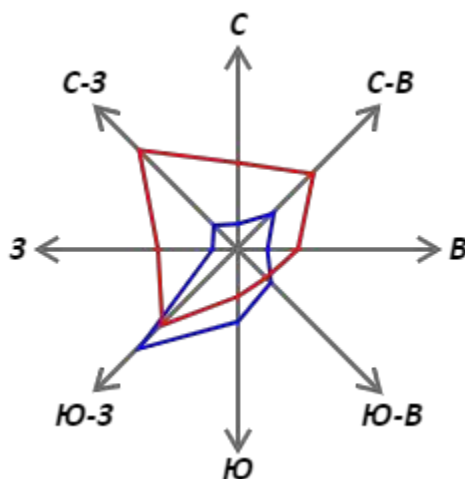


Рис. 1.2.2.1. Роза ветров. Ижевск. Январь. Июль

Повторяемость направлений ветра и штилей (%) по метеостанции. Ижевск

Таблица 1.2.2.5

Период	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	ЗС	
I	10	11	8	10	21	20	12	8	8
II	5	8	8	10	21	25	16	7	11
III	7	8	7	10	22	27	12	7	8
IV	8	10	8	10	20	25	11	8	8
V	12	12	9	6	13	18	16	14	7
VI	17	14	9	5	10	15	16	14	9
VII	16	14	10	5	11	14	16	14	12
VIII	12	13	10	5	10	16	19	15	12
IX	10	8	7	8	16	22	18	11	12
X	9	7	4	6	21	25	15	13	6
XI	5	6	5	9	24	28	16	7	5
XII	5	11	9	14	24	20	11	6	5

Пояснительная записка

Лист

4

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
174	17.09	13.10	1.12	9.10	5.11	1.12	3.04	19.04	8.05	5.04	23.04	23.05

Атмосферные явления

Туманы.

За год среднее количество дней с туманами составляет 42, наибольшее – 66 (таблица 1.2.2.9).

Метели.

Метели – это перенос снега над поверхностью земли ветром скоростью 6 м/с и более. В среднем за год наблюдается 35 дней с метелью, наибольшее годовое количество дней с метелью достигает 62 дня (таблица 1.2.2.9). Среднегодовая продолжительность метели в день с метелью составляет 7,3 часов.

Грозы.

Грозы чаще всего наблюдаются в тёплое время года, наиболее вероятны грозы в июне и в июле. (таблица 1.2.2.9).

Среднегодовое количество дней с грозой составляет 27 дней, наибольшее число дней с грозой за год – 39 дней. Средняя продолжительность гроз в году равна 52,2 часа.

Град.

Среднегодовое количество дней с градом составляет 1.4 дня, наибольшее число дней с градом – 6 дней (таблица 1.2.2.9).

Число дней с атмосферными явлениями за год (1932-1967)

Таблица 1.2.2.9

Атмосферные явления	Число дней в году	
	Среднее	Наибольшее
Метели	35	62
Град	1,4	6
Грозы	27	39
Туман	42	66

Гололёд.

К основным видам обледенения относят: гололед, кристаллическая изморозь, зернистая изморозь, мокрый снег и сложное отложение.

Днем с гололедными отложениями считается такой день, когда явление наблюдалось более получаса. Среднее число дней с гололедом и изморозью дано в целых числах, число меньше единицы указывает на то, что явление наблюдалось не ежегодно.

Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Таблица 1.2.2.10

Явление	X	XI	XII	I	II	III	IV	год
Гололед	1	5	5	4	2	1	0,3	18
Зернистая измо-	0,04	0,4	1	0,2	0,2	0,3	0,1	2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Лист 6

Явление	X	XI	XII	I	II	III	IV	год
розь								
Кристаллическая изморозь	0,2	2	5	5	5	2	0,03	19
Мокрый снег	-	0,1	0,03	0,03	0,03	-	-	0,2
Сложное отложение	0,1	0,4	1	1	0,2	0,1	-	3
Обледенения всех видов	1	8	12	10	7	3	0,4	41

Наибольшее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Таблица 1.2.2.11

Явление	X	XI	XII	I	II	III	IV	год
Гололед	6	10	17	14	6	6	3	35
Зернистая изморозь	1	6	6	4	2	3	2	14
Кристаллическая изморозь	2	8	17	15	13	6	1	33
Мокрый снег	-	2	1	1	1	-	-	2
Сложное отложение	2	4	9	6	2	1	-	9
Обледенения всех видов	6	17	29	19	16	12	4	64

Образование гололёдно - изморозевых явлений возможно при любом ветре, но наиболее вероятны при южных и юго-западных ветрах. Гололёд наиболее вероятен при скоростях ветра 10-13 м/с.

Наиболее вероятно образование гололёда и зернистой изморози при температуре воздуха от 0 °С до минус 5 °С, при этой же температуре отложения гололёда достигают максимальных размеров. Кристаллическая изморозь чаще всего (72%) образуется при температурах от минус 10°С до минус 20°С. Образование сложных отложений в 50% случаев происходит при температуре воздуха от минус 5 °С до минус 10 °С, максимальных размеров сложные отложения достигают при температурах от 0 °С до минус 5 °С.

Рассматриваемая территория согласно «Правилам устройства электроустановок» по гололёду относится к III району. Толщина стенки гололёда на высоте 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 25 лет составляет 20 мм.

Сведения об опасных метеорологических явлениях м.ст. Ижевск приведены в таблице 1.2.2.12.

Сведения об опасных метеорологических явлениях.

Таблица 1.2.2.12

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений
Очень сильный ветер	Скорость ветра 25 м/с и более Максимальная скорость ветра составила 30 м/с
Сильная снегопад	Количество осадков 20 мм и более за 12 часов и менее.
Сильная метель	Средняя скорость ветра 15 м/с и более при продолжительности более 12 часов. Среднее число дней с метелями в год составляет 37. Наибольшее – 62 дня
Интенсивные осадки	Количество осадков 50 мм и более при продолжительности 12 часов и менее.
Крупный град	Диаметр градин 20 мм и более. Максимальное годовое число дней с крупным градом составило – 1 день.
Сильный мороз	Минус 40°С при любой продолжительности. Абсолютный минимум

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Пояснительная записка

Лист

7

Уровень обслуживания движения	Коэффициент загрузки z	Коэффициент скорости движения c	Коэффициент насыщения движением p	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная нагрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
A	< 0,20	> 0,90	< 0,10	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
B	0,20 - 0,45	0,70 - 0,90	0,10 - 0,30	Автомобили движутся группами, совершается много обгонов	Движение автомобилей малыми группами (2 - 5 шт.). Обгоны возможны	Нормальная	Мало удобно	Мало эффективная
C	0,45 - 0,70	0,55 - 0,70	0,30 - 0,07	В потоке еще существуют большие интервалы между автомобилями, обгоны запрещены	Движение автомобилей большими группами (5 - 14 шт.). Обгоны затруднены	Высокая	Неудобно	Эффективная
D	0,70 - 0,90	0,40 - 0,55	0,70 - 1,00	Сплошной поток автомобилей, движущихся с малыми скоростями	Колонное движение автомобилей с малой скоростью. Обгоны невозможны	Очень высокая	Очень неудобно	Неэффективная
E	0,90 - 1,00	< 0,40	1,00	Поток движется с остановками, возникают заторы, режим пропускной способности	Плотное	Очень высокая	Очень неудобно	Неэффективная

При уровне удобства обслуживания E происходит появление плотной колонны автомобилей. Максимальная интенсивность составляет 50% от пропускной способности. Число обгонов сокращается по мере приближения интенсивности к предельной для данного уровня. Максимальная скорость на горизонтальном участке составляет 50% от скорости в свободных условиях, отмечаются колебания интенсивности движения в течение часа. С ростом интенсивности движения скорости снижаются незначительно.

В Правилах классификации автомобильных дорог в Российской Федерации и их отнесения к категориям автомобильных дорог, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 28 сентября 2009 г. №767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации», требования к максимальной нагрузке дороги категории II соответствуют значению Z - 0,7.

В настоящее время на рассматриваемом участке существует плотное состояние автомобильного потока (поток движется с остановками), не обеспечивается экономическая эффективность работы дороги и удобство для водителей оценивается как «очень неудобно», коэффициент загрузки на данный момент составляет 0,97, что соответствует уровню обслуживания движения – E (табл. 1 ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог»), превышено допустимое рекомендуемое значение - 0,70 (учитывая возрастающую интенсивность движения на участке (на 2034 г. – 17791 авт/сут., на 2046 г. - 23927 авт/сут.). На последний год эксплуатации при этом коэффициент загрузки составит 0,98, что соответствует уровню обслуживания - F: сверхплотное состояние автомобильного потока (полная остановка движения, заторы), неэффективная экономическая работа дороги, удобство для водителей оценивается как «крайне неудобно».

Необходимое число полос движения определяется технико-экономическим расчетом из условия минимума суммарных приведенных затрат. При этом учитывают рациональную нагрузку дороги, характеризуемую коэффициентом загрузки.

В случае если проектные решения будут содержать предложения по сохранению существующих условий проезда по двум полосам движения, характеристика удобства проезда по мере роста интенсивности движения будет соответствовать значению – E. Характеристика

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
					Пояснительная записка		10	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- Фактический модуль упругости на некоторых участках составляет 210 Мпа.

Существующее асфальтобетонное покрытие автомобильной дороги имеет трещиновато-блочную структуру. Существующие трещины распространяются на всю толщину пакета асфальтобетонных слоев (от 0,25 до 0,46 м), имеют ширину раскрытия 2-20 мм. Для назначения наиболее оптимальных мероприятий по его капитальному ремонту при проектировании выполнен анализ причин появления трещин на поверхности покрытия.

Грунтово-геологические и гидрологические условия на участке капитального ремонта достаточно однородны и относительно благоприятны для работы дорожной конструкции (дорога проходит в насыпи, грунт земляного полотна - песок мелкий), хотя и осложнены необеспеченным поверхностным стоком в придорожной полосе.

В качестве основных причин повышенной трещиноватости асфальтобетонного покрытия на участке капитального ремонта следует рассматривать:

- несоответствие существующей конструкции дорожной одежды фактическим нагрузкам.
- применение ранее технологии ремонта дорожной одежды, не обеспечивающей устойчивость конструкции к образованию отраженных трещин.
- использование в существующей конструкции асфальтобетонных смесей битума не для данной климатической территории.

К второстепенным причинам неудовлетворительного состояния покрытия можно отнести несоблюдение межремонтных сроков в процессе эксплуатации автодороги.

По всему проектируемому участку трассы наблюдается сильный разброс (нестабильность) в толщинах слоёв дорожной одежды.

К настоящему моменту автомобильная дорога отслужила расчетный срок службы дорожной одежды (более 12 лет).

Основными причинами снижения прочности дорожной одежды являются естественный износ материалов в процессе эксплуатации, связанный со старением битумного вяжущего в асфальтобетонных слоях, а также постепенное накопление остаточных деформаций под воздействием многократных нагрузок от автомобильного транспорта.

Наличие локальных неровностей покрытия обусловлено двумя причинами:

1. Проведением работ по заделке трещин и ямочному ремонту;
2. Нестабильной толщиной конструктивных слоев дорожной одежды, вследствие чего при многократном воздействии нагрузки от автотранспорта накопление остаточных деформаций происходит неравномерно по площади дорожного полотна.

В данных условиях в соответствии с «Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог», утвержденной приказом Министерства транспорта РФ от 16.11.2012г. № 402, наиболее рациональным мероприятием по капитальному ремонту существующего асфальтобетонного покрытия является усиление существующего покрытия методом холодного ресайклинга (холодной регенерации) по основной трассе, уширение асфальтобетонного покрытия с целью доведения до норм II категории дороги (4 полосы). К тому же учитывая существенную толщину существующего асфальтобетона, асфальтогранулята для двух дополнительных полос хватит в полной мере. Для этого потребуется предварительное фрезерование существующего слоя а/б с двух существующих полос до 20 см (36 см – 20 см = 16 см). Весь отфрезерованный материал, пойдет в слой АГБ на новых полосах движения. Далее при добавлении 3-4 см щебня М800 в АГБ на все полосы, получаем единый слой АГБ на ширину четырех полос в 20 см.

Устройство на отдельно взятом участке автомобильной дороги жесткой конструкции дорожной одежды с цементобетонным покрытием в данных условиях нецелесообразно. При жесткой конструкции будет принята разборка всего существующего покрытия, и устройство

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Пояснительная записка						13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Барьерное ограждение трассы размещено на участках у водопропускных труб и на высоких насыпях.

В местах расположения водопропускных труб и на примыканиях установлены сигнальные столбики.

Инженерные коммуникации

На протяжении рассматриваемого участка капитального ремонта расположено 16 пересечений инженерных коммуникаций с автомобильной дорогой.

№ п/п	Наименование коммуникаций	Наименование эксплуатирующей организации, контактная информация	Место пересечения, ПК+	Угол пересечения, град.	Высота нижнего провода по оси дороги / глубина заложения, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Подземный водопровод	ООО УК «Соцкомсервис»	15+43	75	-3,0	П.э. d=110, футляр п.э. d=160, л=48,0м
2	Подземный газопровод	Филиал АО «Газпром газораспределение Ижевск» в г.Ижевске	15+74	89	-1,8	п.э., d=160, н.д., -1.8м. Футляр п.э., d=225, l=30.0м.
3	ВЛ 10кВ, 3пр.	«Ф-5 ПС Пионерская» (Филиал «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»)	18+06	87	8,2	ВЛ 10кВ, 3пр., +8.2м, t=+10°C
4	ЛС, 1пр.	ПАО «Ростелеком»	19+62	89	6,0	ЛС, 1пр. +6.0м, t=+10°C
5	ВЛ 10кВ, 3пр.	«Ф-5 ПС Пионерская» (Филиал «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»)	19+65	85	8,8	ВЛ 10кВ, 3пр., +8.8м, t=+10°C
6	ЛС, 1пр.	ПАО «Ростелеком»	28+88	76	6,5	ЛС, 1пр. +6.5м, t=+10°C
7	Подземный водопровод	Канифольный ДДИ	30+77	85	-2,5	ст., d=50, -2.5м. Футляр ст., d=100, l=20.9м.
8	Подземная канализация	Канифольный ДДИ	30+80	88	-2,0	чуг., d=200, -2.0м. Футляр чуг., d=300, l=48.6м
9	ВЛ 0.4кВ, 3пр.	«Л-12 ТП-152 Ф-5 ПС Пионерская» (Филиал «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»)	32+57	85	7,5	ВЛ 0.4кВ, 3пр., +7.5м, t=+10°C
10	ВЛ 10кВ, 3пр.	«Ф-5 ПС Пионерская» (Филиал «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»)	32+86	55	9,6	ВЛ 10кВ, 3пр., +9.6м, t=+10°C
11	Подземный газопровод	Филиал АО «Газпром газораспределение Ижевск» в г.Ижевске	33+66	90	-1,8	п.э., d=63, н.д., -1.8м. Футляр п.э., d=110, l=39.0м.
12	Подземный газопровод	Филиал АО «Газпром газораспределение Ижевск» в г.Ижевске	37+18	80	-1,8	п.э., d=63, н.д., -1.8м. Футляр п.э., d=110, l=39.0м.
13	ЛС, 1пр.	ПАО «Ростелеком»	50+72	79	6,7	ЛС, 1пр. +6.7м, t=+10°C
14	Подземный газопровод	Филиал АО «Газпром газораспределение Ижевск» в г.Ижевске	60+62	53	-1,8	п.э., d=63, в.д., -1.8м. Футляр п.э., d=110, l=108.0м.
15	ВЛ 10кВ, 3пр.	«Ф-7 ПС Пионерская» (Филиал «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»)	60+66	56	9,1	ВЛ 10кВ, 3пр., +9.1м, t=+10°C
16	ВЛ 35кВ, 3пр.	«Як-Бодья-Бегеши. Отпайка на ПС Пионерская» (Филиал «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»)	61+43	74	10,6	ВЛ 35кВ, 3пр., +10.6м, t=+10°C

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Пояснительная записка

Лист

16

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

3. Анализ причин появления дефектов и деформаций

3.1 Анализ причин появления дефектов и деформаций дорожного покрытия

Основными дефектами существующего асфальтобетонного покрытия на обследованном участке, определенными визуально при проведении полевых инженерных изысканий, являются сплошная сетка трещин, редкая ямочность и износ верхнего слоя покрытия, его шелушение и выкрашивание. На значительном протяжении рассматриваемого участка также наблюдается обрушение кромок асфальтобетонного покрытия. Локальные участки сплошного разрушения дорожного покрытия. Кроме того, согласно данным диагностики автомобильной дороги, на участке капитального ремонта отмечена недостаточная прочность конструкции дорожной одежды.

Согласно материалам инженерных изысканий существующая дорожная одежда автомобильной дороги представлена следующими слоями:

- асфальтобетон общей толщиной от 0,25 до 0,46 м - средняя толщина 36 см;
- щебень карбонатный, черный 0,15 до 0,20 м - средняя толщина 15 см;
- песок от 1,0 до 2,8 м

Существующее асфальтобетонное покрытие автомобильной дороги имеет трещиновато-блочную структуру. Существующие трещины распространяются на всю толщину пакета асфальтобетонных слоев (0,17 - 0,25 м), имеют ширину раскрытия 2-20 мм. Для назначения наиболее оптимальных мероприятий по его капитальному ремонту при проектировании выполнен анализ причин появления трещин на поверхности покрытия.



Рис.1 Состояние покрытия. Выкрашивание покрытия, продольные и поперечные трещины на полную глубину ДО, колея - 5-7 см.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Рис.2 Состояние покрытия. Выкрашивание покрытия, продольные и поперечные трещины на полную глубину ДО, колея - 5-7 см.



Рис.3 Состояние покрытия. Выкрашивание покрытия, продольные и поперечные трещины на полную глубину ДО, колея - 5-7 см, неровности от ямочного ремонта.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Рис.4 Состояние покрытия, правая сторона. Выкрашивание покрытия, продольные и поперечные трещины на полную глубину ДО, колея - 5-7 см.

Грунтово-геологические и гидрологические условия на участке капитального ремонта достаточно однородны и относительно благоприятные для работы дорожной конструкции (дорога проходит в насыпи), хотя и осложнены необеспеченным поверхностным стоком в придорожной полосе, вследствие чего на значительном протяжении рассматриваемого участка грунтовые или длительно стоящие поверхностные воды оказывают влияние на увлажнение верхней толщи грунтов. Участки пучинообразования в пределах участка ремонта не выявлены.

Кроме того, в соответствии с данными, предоставленными обслуживающей организацией, при устройстве слоев асфальтобетонного покрытия в процессе строительства и последующих ремонтах применялись, в основном, мелкозернистые асфальтобетонные смеси на битуме БНД 60/90, которые более устойчивы к колееобразованию, но в большей степени подвержены появлению трещин (по сравнению с асфальтобетонами на БНД 70/100).

С учетом доли большегрузных автомобилей в составе транспортного потока (20%), а также существенно возросшими в последние годы осевыми нагрузками, в качестве основной причины колееобразования следует рассматривать влияние подвижной нагрузки от транспортного потока в условиях несоответствия существующей конструкции дорожной одежды фактическим нагрузкам.

Произведенные работы ранее по содержанию и ремонту покрытия сводились, в основном, к устройству одного слоя асфальтобетонного покрытия незначительной толщины (2,5-5 см), что, с учетом наличия сетки трещин, чрезмерного морозного пучения и распространения трещин на всю толщину пакета асфальтобетонных слоев, не позволяло исключить проявление отраженных трещин. Методы фрезерования изношенных покрытий и холодной регенерации асфальтобетонного покрытия при производстве ремонтных работ не применялись.

Таким образом, в качестве основных причин повышенной трещиноватости асфальтобетонного покрытия на участке капитального ремонта следует рассматривать:

- несоответствие существующей конструкции дорожной одежды фактическим нагрузкам.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Принято решение применить добавку в верхний слой асфальтобетона - FORTA-FI. Смесь волокон FORTA-FI (СТО 38956563.03-2012) добавляется непосредственно в асфальтобетонную смесь во время ее изготовления, что позволяет создать пространственное армирование материала по всему слою дорожного покрытия. Это армирование способствует контролю температурных и усталостных трещин, а также уменьшению колееобразования. Массовая доля волокна Forta составляет 0,05% (0,5 кг) на 1 тонну асфальтобетонной смеси.

Устройство на отдельно взятом участке автомобильной дороги жесткой конструкции дорожной одежды с цементобетонным покрытием (см. п.15.3 задания на разработку проектной документации) в данных условиях экономически и практически нецелесообразно.

По обочинам требуется устройство краевых укрепительных полос по типу основной дорожной одежды, укрепление остановочных полос щебнем и укрепление приобочных полос засевом многолетних трав.

На отдельных участках дороги требуется расчистка полосы отвода от кустарника и мелко-лесья.

В соответствии с данными инженерно-геологических изысканий грунт существующего земляного полотна представлен суглинком полутвердым. Согласно СП 34.13330.2021 данный грунт пригоден для использования в рабочем слое земляного полотна автомобильной дороги. Замены грунта земляного полотна не требуется. По существующему земляному полотну необходимо приведение его основных геометрических параметров (ширина, поперечные уклоны, заложение откосов и др.) в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми для дорог II категории по СП 34.13330.2021.

В связи с уполаживанием откосов земляного полотна нарушается существующая система продольного водоотвода. Для улучшения условий поверхностного водоотвода вдоль дороги, на отдельных участках дороги необходимо устройство кюветов с выпуском воды в пониженные участки рельефа или к водопропускным трубам. Кроме того, для обеспечения выхода песка на откосы земляного полотна, необходимо устройство кюветов на отдельных участках с незначительной высотой насыпи.

4. Выводы и рекомендации

На основании результатов проведенного обследования, возможно, сделать следующие выводы и дать рекомендации по дальнейшей эксплуатации сооружений:

1. Техническое состояние сооружений в целом на период настоящего обследования оценивается как неудовлетворительное.
2. В ближайшее время (2022 г.) целесообразно выполнить капитальный ремонт автомобильной дороги.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									22
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



ЗАДАНИЕ №11

на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту:
«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика»

1. Основная цель и задачи разработки проектной документации

1.1 Основная цель разработки проектной документации состоит в обеспечении работ по капитальному ремонту объекта для полного восстановления его транспортно-эксплуатационного состояния и доведение конструктивных элементов сооружения и его частей до уровня установленных допустимых значений и технических характеристик категории ремонтируемого участка автомобильной дороги, позволяющего обеспечить нормативные требования к ее потребительским свойствам на период до очередного капитального ремонта (ремонта) или реконструкции.

1.2. Основной задачей при разработке проекта, в соответствии с требованиями Федерального закона об автомобильных дорогах № 257-ФЗ, Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ), является разработка и обоснование проектных решений, обеспечивающих комплекс работ по замене или восстановлению конструктивных элементов участка дороги, выполнение которых осуществляется без изменения установленных допустимых значений и технических характеристик категории дороги, в пределах полосы отвода автомобильной дороги.

1.3. Реализацию цели и основных задач проекта обеспечить путем разработки основных проектных решений на основе вариантной проработки.

2. Основание для проектирования

2.1. Задание на выполнение проектных и изыскательских работ и экспертизу проектов на капитальный ремонт действующей сети автомобильных дорог общего пользования федерального значения по Федеральному казенному учреждению «Управление федеральных автомобильных дорог «Прикамье» Федерального дорожного агентства» на 2020 – 2021 гг.

3. Источник финансирования реализации проектной документации

3.1. Федеральный бюджет за счет средств Федерального дорожного фонда.

4. Межремонтные сроки

4.1. Определяются проектной документацией с учетом Постановления Правительства РФ от 30.05.2017 № 658 «О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения».

5. Ориентировочный лимит финансирования реализации проекта

5.1. Стоимость капитального ремонта определяется проектной документацией, в соответствии с нормативами, установленными Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.05.2017 № 658 «О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения».

6. Эксплуатационная безопасность

6.1. При разработке проекта организации строительства проработать вопрос организации движения транспорта в период капитального ремонта. Соответствующую дислокацию дорожных знаков представить в проектной документации. Схему организации движения при производстве работ предусмотреть без перерывов движения транспортного потока. Организацию движения в период производства работ согласовать с Заказчиком на этапе рассмотрения основных проектных решений.

6.2. Предусмотреть обустройство участка дороги недостающими знаками, сигнальными столбиками, барьерным ограждением и другими средствами организации движения в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019. По итогам завершения проектных работ в составе раздела ТКР представить откорректированный проект организации дорожного движения на участке проектируемого ремонта. Формат откорректированного раздела, масштаб чертежей и условные обозначения принять по аналогии из выкопировки проекта организации дорожного движения (выдается в качестве исходных данных, пункт 11 настоящего задания).

7. Экологическая безопасность

7.1. Разработать раздел «Охрана окружающей среды» в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ), а также действующими нормативными документами.

7.2. При необходимости разработать «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 05.08.2014 г. № 349.

8. Применение инноваций

8.1. В проекте представить раздел по внедрению и применению новых технологий, техники, конструкций и материалов, в соответствии с поручением Минтранса России (№ ОБ-7-ПР от 19.01.2010). Представить сертификаты, технические условия, регламент.

8.2. Информацию о примененных новых технологиях, техники, конструкций и материалов оформить в виде таблицы в соответствии с формой, приведенной в **Приложении 2**.

8.3. Произвести оценку экономической эффективности использования новых технологий, техники, конструкций и материалов.

8.4. На применение инновационных материалов и технологий разработать специальные технические условия (при необходимости).

9. Экономическая эффективность проектных решений

9.1. Выполнить сравнение вариантов проектных решений по экономической эффективности капитальных вложений с учетом межремонтных сроков.

На этапе проектирования рассмотреть дорожную одежду:

1. С устройством покрытия из асфальтобетона.
2. С термопрофилированием существующего покрытия.
3. С холодной регенерацией существующего покрытия.
4. С устройством покрытия из цементобетона.
5. С применением щебеночно-мастичного асфальтобетона.

10. Инженерные изыскания

В соответствии с требованиями п. 1 и п. 4 ст. 47 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) а также постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 необходимо выполнить следующие основные и специальные виды инженерных изысканий, необходимые для получения достаточных материалов по обоснованию проектных решений капитального ремонта объекта:

- (Топографо) **инженерно-геодезические**, включающие проведение топографической съёмки участка расположения объекта площадью не менее 21,6 га с точек магистрального хода в М 1:1000, в местах пересечений и примыканий, водопропускных труб, автобусных остановок, постов ДПС и др. сооружений находящихся в полосе отвода дороги и прилегающей местности, выполнить съемку местности в М 1:500, с составлением топографического плана в М 1:500 и обмерных чертежей сооружений; составить ведомости углов поворота, закрепления трассы, реперов; выполнить поперечное нивелирование участка дороги с интервалом 20 м. Инженерно-геодезические изыскания должны обеспечивать получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов и акваторий), существующих зданиях и соору-

жениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории и обоснования проектных решений капитального ремонта и эксплуатации объекта. Закрепление плано-высотного обоснования выполнить согласно ГОСТ 32869-2014. Требования к точности, составу, сдаче отчета принять на основе положений ГОСТ 32836-2014 и ГОСТ 32869-2014;

- **инженерно-геологические изыскания** выполнить в соответствии с ГОСТ 32868-2014 путем бурения скважин в объеме необходимом для полного описания геологических условий района трассы проектируемого объекта, которые должны обеспечить комплексное изучение инженерно-геологических условий района проектируемого объекта, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, изменение условий освоенных (застроенных) территорий, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектных решений капитального ремонта. В технический отчет включить видеоматериалы, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин. Точность, состав, сдачу работ и оформление отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполнить в соответствии с ГОСТ 32836-2014 и ГОСТ 32868-2014;

- **экологические и археологические изыскания** в объеме достаточном для разработки раздела ООС. Требования к точности, составу, сдаче отчета принять на основе положений ГОСТ 32847-2014;

- **инженерно-гидрологические изыскания**, определяющие максимальные расходы воды, максимальные и минимальные уровни воды, а также скорости течения, обеспечивающие комплексное изучение гидрогеологических условий территории участка капитального ремонта выполнить в соответствии с ГОСТ 33177-2014. Требования к точности, составу, сдаче отчета принять на основе положений ГОСТ 32836-2014 и ГОСТ 33177-2014;

- обследование состояния грунтов оснований сооружений, обследование земляного полотна, дорожной одежды (с определением состояния, материала, толщины слоев дорожной одежды по всей ширине проезжей части), водопропускных труб с целью определения несущей способности грунтов и фундаментов, прочности всех несущих элементов сооружений для принятия

решения по их капитальному ремонту (усилению). Представить заказчику фотоматериалы, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин, с составлением совместного акта в соответствии с постановлением Коллегии ФДА от 30.09.10 и 22.10.10 № 3;

- на основании инженерных изысканий должна быть сформирована ведомость дефектов проектируемого участка автодороги. В процессе визуальной оценки состояния автомобильной дороги участки ремонта делят на однотипные участки длиной от 100 до 1000 м, границы которых назначают по однотипным или близким дефектам. В дефектной ведомости необходимо указывать адрес дефекта, вид дефекта, эскизы или фотографии характерных повреждений и дефектов. Ведомость дефектов должна быть согласована с ФКУ Упрдор «Прикамье». Ведомость дефектов входит в состав материалов обследования существующей дороги, оформляемых отдельной книгой.

Предусмотреть работы по обнаружению элементов автоматизированных систем мониторинга транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог (метеобеспечения, учета интенсивности движения и др.), в том числе встроенных в дорожное покрытие (контактный дорожный датчик состояния поверхности дорог, элементы (петли) индукционных приборов учета интенсивности движения и др.)

- предпроектное обследование водопропускных труб по ГОСТ 33146-2014, в соответствии с СП 79.13330.2012 «Свод прав. Мосты и трубы. Правила обследования и испытаний», ВСН 4-81 «Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах», СП 35.13330.2011 «Свод правил. Мосты и трубы» с составлением дефектных ведомостей (с приложением фотодокументов и необходимых промеров), ГОСТ 33146-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Методы контроля».

- произвести оценку состояния и прочности существующей конструкции дорожной одежды и земляного полотна по полосам движения в обоих направлениях с определением фактической несущей способности.

На основании требований п. 4.1 ст. 47, Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) результатом инженерных изысканий должен стать технический отчет, т.е. документ, содержащий материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и отражающий сведения о задачах инженерных изысканий, о местоположении территории, на которой расположен объект, о видах, об объеме, о способах и о сроках проведения работ по выполнению инженерных изысканий в соответствии с программой инженерных изысканий, о качестве выполненных инженерных

изысканий, о результатах комплексного изучения природных и техногенных условий указанной территории, в том числе о результатах изучения, оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий указанной территории применительно к объекту при осуществлении работ по капитальному ремонту этого объекта и после их завершения и о результатах оценки влияния капитального ремонта этого объекта на другие объекты капитального строительства.

- В случае выявления в процессе инженерных изысканий экономической нецелесообразности проведения капитального ремонта сооружения исполнитель инженерных изысканий должен незамедлительно проинформировать Заказчика.

- По окончании инженерных изысканий земельные участки и конструкции должны быть приведены в состояние, пригодное для их использования по целевому назначению.

- Технический отчёт об инженерных изысканиях передать Заказчику в переплетённом виде (3 экз.) и на электронном носителе в редактируемом формате (1 экз.).

11. Исходные данные для проектирования

11.1. Исходные данные, передаваемые Заказчиком:

- Данные о результатах диагностики участка автомобильной дороги (при наличии);
- Выкопировка из проекта организации дорожного движения;
- Статистические данные о дорожно-транспортных происшествиях по годам;
- Данные по интенсивности движения по годам;
- Информация о наличии правоустанавливающих документах на земельный участок в пределах полосы отвода;
- Материалы предыдущих проектно-изыскательских работ по объекту (при наличии);
- Утвержденное в установленном порядке задание на разработку проекта планировки территории (при необходимости);
- Порядок определения сметной стоимости.

11.2. Исполнитель в соответствии с п. 5.2 ст. 48 Градостроительного Кодекса Российской Федерации определяет объем, перечень и ведет сбор необходимых исходных данных, технических условий, несет ответственность за их полноту и сроки получения. Исполнитель при необходимости запрашивает и получает от Заказчика доверенность на право получения технических условий и исходных данных.

12. Основные технические параметры для разработки проектной документации

Наименование показателей	До кап. ремонта	После кап. ремонта
Категория дороги	II	II
Расчетная скорость, км/ч	120	100
Интенсивность движения, ед./сут.	9645	9645
Число полос движения	2	4
Протяженность участка, км	6,17	по проекту
Ширина земляного полотна, м	12,0	по проекту
Ширина проезжей части, м	7,0	по проекту
Ширина обочины, м	2,5	по проекту
Ширина разделительной полосы, м	-	по проекту
Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный
Вид покрытия	асфальтобетон	по проекту
Расчетная нагрузка, кН	100	115
Количество пересечений	0 (уточнить в проектной документации)	по проекту
Количество примыканий	6 (уточнить в проектной документации)	по проекту
Освещение на участке дороги (есть/нет)	есть	по проекту

12.1. Учесть сейсмичность территории 7 баллов, уточнить при проектировании.

13. Продолжительность капитального ремонта

Согласно проекта организации строительства (ПОС) и Государственного контракта.

14. Основные требования к разработке проектной документации

14.1. Проектирование осуществлять в соответствии с основными требованиями Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ и другими действующими нормативными документами в соответствии с **Приложением 3** настоящего задания.

14.2. При проектировании уточнить начало и конец ремонтируемого участка.

14.3. При проектировании капитального ремонта автомобильной дороги следует:

14.3.1. выполнить требования по обеспечению надежной, долговечной и бесперебойной эксплуатации автомобильной дороги, а также безопасности и плавности движения транспортных средств, безопасности для пешеходов и охране труда рабочих в период выполнения строительных работ;

14.3.2. предусмотреть безопасный пропуск возможных паводков;

14.3.3. принимать проектные решения, обеспечивающие эконом-

ное расходование материалов, экономию топливных и энергетических ресурсов, снижение стоимости и трудоемкости выполнения строительных работ и эксплуатации;

14.3.4. предусмотреть простоту, удобство и высокие темпы монтажа конструкций, возможность широкой индустриализации строительства на базе современных средств комплексной механизации и автоматизации строительного производства, использования типовых решений, применения сборных конструкций, деталей и материалов, отвечающих стандартам и техническим условиям;

14.3.5. предусмотреть меры по охране окружающей среды, по поддержанию экологического равновесия и охране рыбных запасов.

14.4. Решения по капитальному ремонту не должны ухудшать эстетический вид сооружения.

14.5 Состав проектной документации должен соответствовать положениям: ст. 48, п. 12 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ), Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, Приказа Минтранса России от 16.11.2012 № 402 «Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог» и включать:

а) разделы проектной документации:

- раздел 1 **«Пояснительная записка»** с оценкой оптимальности выбранного варианта.
- раздел 2 **«Проект полосы отвода»** (текстовая и графическая части);
- раздел 3 **«Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»** (текстовая и графическая части) должен содержать технические решения по работам капитального ремонта, предусмотренным «Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог» (утверждена приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 16.11.2012 № 402), в том числе по:
 - земляному полотну - мероприятия по повышению прочности земляного полотна с использованием различных материалов и методов, в том числе в местах переустройства земляного полотна);
 - восстановлению дорожной одежды в местах переустройства земляного полотна;
 - уширению дорожной одежды;
 - усилению дорожной одежды.
 - капитальному ремонту, удлинению и замене водопропускных

труб;

- восстановление (устройство) переходно-скоростных полос, остановочных и посадочных площадок и автопавильонов, туалетов, площадок для остановки и стоянки автомобилей остановочных площадок и автопавильонов;

- улучшению системы водоотвода;

- обустройству участка дороги недостающими знаками, сигнальными столбиками и другими средствами организации движения;

- демонтажу существующих знаков, сигнальных столбиков и других средств организации движения, не соответствующих требованиям действующих нормативных документов;

- предусмотреть работы по переустройству элементов автоматизированных систем мониторинга транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог (метеобеспечения, учета интенсивности движения и др.), в том числе встроенных в дорожное покрытие (контактный дорожный датчик состояния поверхности дорог, элементы (петли) индукционных приборов учета интенсивности движения и др.), пусконаладочные работы в случае переустройства.

- раздел 4 **«Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»**, при необходимости их строительства, реконструкции или ремонта в составе участка автодороги в существующих границах полосы отвода;

- раздел 5 **«Проект организации строительства»**, в том числе обоснование выделения пусковых комплексов (согласовать с заказчиком);

- раздел 6 **«Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»**, при необходимости;

- раздел 7 **«Мероприятия по охране окружающей среды»**;

- раздел 8 **«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

- раздел 9 **«Смета на капитальный ремонт»** в составе:

- пояснительная записка;
- сводный сметный расчет, локальные сметы;
- сводная ведомость объемов и стоимости работ;
- ведомость источников получения материалов (транспортная схема);
- обоснования стоимости оплаты труда, стоимости эксплуатации машин, механизмов и материалов;
- материалы технических условий и согласований.

- раздел 10 **«Иная документация»**.

14.6. Техничко-экономические показатели и проектные решения представить в виде сводной таблицы в соответствии с формой,

приведенной в **Приложении 1** настоящего Задания.

14.7. При необходимости использования земельных участков во временное пользование, не принадлежащих Заказчику, Исполнитель выполняет их оформление без дополнительной оплаты, а также при необходимости проводит работу со смежными землепользователями и определяет размер убытков.

14.8. Материалы проектной документации оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

14.9. Обеспечить сдачу проектной документации в органы Главгосэкспертизы для проведения экспертизы в соответствии с положениями Градостроительного кодекса Российской Федерации (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) и получения положительного заключения.

14.10. Разработчик проектной документации обязан участвовать без дополнительной оплаты:

- при рассмотрении проектной документации Заказчиком в установленном им порядке;
- при защите проектной документации в органах экспертизы;
- предоставлять пояснения, документы и обоснования по требованию Заказчика и органов экспертизы;
- вносить в проектную документацию по результатам рассмотрения у Заказчика и органов экспертизы изменения и дополнения, не противоречащие настоящему Заданию. Ответы на замечания экспертизы оформить со сводкой замечаний.

14.11. Разработать раздел «Организация дорожного движения» на участке выполнения работ в соответствии с действующими нормативными документами.

15. Особые требования проектирования

15.1. Порядок разработки проектной документации:

15.1.1. выполнение инженерных изысканий;

15.1.2. предоставление Заказчику технического отчета по материалам инженерных изысканий на рассмотрение;

15.1.3. разработка вариантов основных проектных решений. Основные проектные решения должны содержать текстовые и графические материалы предлагаемых вариантов технико-экономических решений по капитальному ремонту автомобильной дороги (в том числе чертежи планов, продольных профилей проектируемого участка автомобильной дороги, вариантов конструкции дорожной одежды), обоснование необходимости выделения пусковых комплексов, организации дорожного движения в период выполнения ремонтных работ, вариантов поставки ос-

новых строительных материалов, и материалы обследования существующей дороги и учета интенсивности движения, обосновывающие предлагаемые проектные решения. Технико-экономическое сравнение вариантов проектных решений выполнить с учетом межремонтных сроков и дисконтированных затрат.

15.1.4. представление основных проектных решений на согласование Заказчику;

15.1.5. разработка проектной документации на капитальный ремонт на основании выбранных и согласованных Заказчиком технических решений, принятых к разработке.

15.1.6. передача 1 экз. разработанной проектной документации на рассмотрение Заказчику, устранение замечаний по результатам рассмотрения документации у Заказчика;

15.1.7. прохождение государственной экспертизы с получением положительного заключения, корректировка документации по замечаниям государственной экспертизы;

15.1.8 передача проектной документации Заказчику в полном объеме с учетом корректировки по замечаниям органов экспертизы.

15.2. Определить перечень, состав и балансодержателей объектов (включая наземные и подземные коммуникации и сооружения), подлежащих переустройству, и не относящихся к имуществу федеральных автомобильных дорог и провести работу с балансодержателями объектов по оформлению Соглашений о выплате компенсаций с включением затрат на выплату компенсаций в сводный сметный расчет.

15.3. Определить перечень, состав и балансодержателей объектов незаконно присоединенных, проложенных или установленных в пределах полосы отвода проектируемого участка капитального ремонта для принятия решения по их сносу, либо демонтажу.

15.4. Предусмотреть в проектной документации требования к температурной однородности укладываемой асфальтобетонной смеси (ОДМ 218.5.002-2009).

15.5. Предусмотреть в проектной документации при установке дорожных знаков 6.13 «Километровый знак» знак с логотипом «Росавтодор» в соответствии с телеграммой Росавтодора от 23.12.2013 № 04-1799. А также нанесение на знак двухстороннего изображения отсчета километрового расстояния только прямого направления в соответствии с п. 2.9 постановления Коллегии ФДА от 14 июня 2018 г. № РС-К-36

15.6 Объемы и стоимость работ на объектах, не относящихся к имуществу федеральной автомобильной дороге (переходно-скоростных полос, съездов и примыканий к АЗС, торговым центрам) выделить отдельно.

15.7 Расчет прочности нежестких дорожных одежд выполнить в соответствии с требованиями ПНСТ 265-2018 «Проектирование нежестких дорожных одежд», уровень надежности (коэффициент надежности), согласно ОДМ 218.2.104-2019, Межремонтный срок службы дорожных одежд – 24 года.

15.8. При необходимости предусмотреть выделение этапов капитального ремонта (основные технико-экономические показатели объекта привести с разделением по этапам, необходимость их выделения согласовать с заказчиком).

15.9. При проектировании предусмотреть применение энергосберегающих систем освещения (письмо Росавтодора № 02-28/3998 от 10.02.2020 г. «О применении энергосберегающих систем освещения»). Энергосберегающие системы освещения и автономные источники освещения должны соответствовать параметрам освещенности автомобильных дорог и элементов обустройства данными осветительными системами в соответствии с действующими нормами по искусственному освещению автомобильных дорог и обеспечению безопасности дорожного движения (*При необходимости*).

16. Прочие требования

16.1. Сметную стоимость определить в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» базисно-индексным методом с использованием сметно-нормативной базы, внесенной в Федеральный реестр сметных нормативов, в двух уровнях цен: базисном – 2001 года и текущем – в уровне цен квартала сдачи проектной документации в органы ГГЭ с применением индексов перехода в соответствии с письмом Министра России.

При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством.

16.2. Предоставить Заказчику в электронном виде одновременно с проектной документацией ведомость проектных отметок по оси проезжей части с детализацией через 1 м по длине дороги.

16.3. Выполнение работ заполняется в модуле «Ремонт и содержание автодорог в составе прикладной системы «Управление и контроль выполнения дорожных работ по содержанию и ре-

монтажу автомобильных дорог и искусственных сооружений на них» АСУ Росавтодора.

16.4. В период производства работ предусмотреть требования о разработке мероприятий на подъездах к крупным городам, а также на дорогах с высокой интенсивностью движения автомобильного транспорта по недопущению ограничений движения и снижения скорости движения автотранспорта в выходные и праздничные дни, а также в сутки предшествующие им, и при разработке конкурсной документации включать в обязательства подрядчика формирование календарных графиков выполнения работ с учетом вышеуказанного требования.

16.5. В местах сопряжения тротуаров с проезжей частью предусмотреть устройство пандусов для передвижения маломобильных групп населения (согласовать с Заказчиком и другими заинтересованными учреждениями). На остановках общественного транспорта предусмотреть мероприятия для посадки, высадки инвалидов-колясочников (согласовать с Заказчиком и другими заинтересованными учреждениями).

Покрытие тротуаров предусмотреть из плитки с тактильной поверхностью (согласно Технических требований ГОСТ Р 52875-2018 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению»).

16.6. Во исполнение письма Федерального дорожного агентства от 08.05.2015 № 03-28/12593 необходимо при выполнении проектных работ представить информацию о материалоемкости проекта в соответствии с **приложением 5** «Перечень дорожно-строительных материалов».

16.7. В составе затрат Главы 9 «Прочие работы и затраты» Сводных сметных расчетов на объект капитального ремонта автомобильной дороги общего пользования федерального значения учитывать расчетные компенсационные затраты, связанные с необходимостью осуществления платежей в счет возмещения вреда, причиняемого тяжеловесными транспортными средствами (участвующими в капитальном ремонте автомобильной дороги общего пользования федерального значения автомобильным дорогам общего пользования федерального значения, имеющим максимальную разрешенную массу свыше 12 тонн (поручение руководителя Федерального дорожного агентства от 09.11.2015 № РС-27-оп, письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства России от 31.08.2015 № 27784-ОГ/09).

16.8. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.2015 № 1330 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от

05.03.2007 № 145» подготовить проектную документацию и результаты инженерных изысканий для передачи на экспертизу в электронных форматах, требуемых приказом Министрства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.05.2017 № 783/пр.

17. Требования к сдаче проектной документации Заказчику

17.1. Знаки, позволяющие вывести на местность ось проектируемого сооружения, и репера высотных отметок сдать по акту. Знаки должны быть установлены вдоль границы участка ремонтных работ, быть четко обозначены для исключения неумышленного уничтожения, позволять однозначно идентифицировать закрепляемый пункт.

17.2. Проектную документацию в 5-ти экземплярах в переплетённом виде, а также в электронном виде (в редактируемом формате) передать Заказчику.

18. Срок представления проектной документации Заказчику

18.1. Срок сдачи проектной документации Заказчику – в соответствии с заключённым Государственным контрактом.

Приложение 1. Основные технико-экономические показатели и проектные решения;

Приложение 2. Краткая характеристика инновации;

Приложение 3. Перечень технических документов, подлежащих использованию при разработке проектной документации;

Приложение 4. Характеристика объекта дорожных работ;

Приложение 5. Перечень дорожно-строительных материалов

ЗАКАЗЧИК

Заместитель главного инженера
ФКУ Упрдор «Прикамье»



А.В. Пастухов

(подпись)

« 22 » 06 2020 г.



СОГЛАСОВАНО

Начальник
Управления строительства и
эксплуатации автомобильных дорог
Федерального дорожного агентства

А.В. Шилов

(подпись)

« _ » _ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор
ФГБУ «Росдортехнология»

С.В. Голубный

(подпись)

2020 г.







Приложение 1

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика»

Основные технико-экономические показатели и проектные решения

№ п.п.	Наименование показателей и проектных решений	До ремонта	Задание на разработку	После ремонта
1.	Техническая категория дороги	II	II	II
2.	Расчетная скорость, км/ч	120	100	100
3.	Интенсивность движения, ед./сут.	9645	9645	9645
4.	Число полос движения	2	4	4
5.	Протяженность участка, км	6,17	6,17 (уточнить проектом)	по проекту
6.	Ширина земляного полотна, м	12	уточнить проектом	по проекту
7.	Ширина проезжей части, м	7,0		
8.	Ширина обочины, м	2,5		
9.	Ширина разделительной полосы, м	-		
10.	Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный	капитальный
11.	Вид покрытия	асфальтобетон	обосновать в проекте	по проекту
12.	Максимальный продольный уклон, ‰	23	обосновать в проекте	по проекту
13.	Минимальный радиус кривой в плане, м	165	обосновать в проекте	по проекту
14.	Мосты и путепроводы, шт./п.м	1/31,1	обосновать в проекте	по проекту
15.	Водопропускные трубы, шт./п.м	5/75,23	обосновать в проекте	по проекту
16.	Расчетная нагрузка, кН	100	115	115
17.	Количество пересечений	0	обосновать в проекте	по проекту
18.	Количество примыканий	6	обосновать в проекте	по проекту
19.	Освещение на участке дороги (есть/нет)	есть	обосновать в проекте	по проекту
20.	Ограждение на участке дороги (металл/ж.б.)	металл	обосновать в проекте	по проекту
21.	Сметная стоимость проекта в текущих ценах 2021 г, тыс. руб.	-	определяется проектом	по проекту
22.	Стоимость 1 км дороги в текущих ценах 2021 г, тыс. руб.	-	определяется проектом	по проекту

Приложение 2

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика»

Краткая характеристика инновации

Наименование (указать полное наименование инновационного предложения)	
Физико-механические показатели (указать значения физико-механических показателей, которыми регламентируются нормативным документом, в соответствии с которым применяется инновация)	
Транспортно-эксплуатационные показатели (указать изменение значения транспортно-эксплуатационных показателей (или направление их изменения), полученных при использовании данной инновации)	
Технологические показатели (указать технологические показатели при использовании данной инновации. В случае применения новых материалов – особенности составов, приготовления, режимов укладки, в случае применения техники и технологий указываются показатели, отражающие особенности технологии или техники)	
Нормативное обеспечение (указать в соответствии с какими нормативно техническими документами изготавливается, производится, применяется данная инновация (технология) – например стандарт организации, методические рекомендации, ГОСТ или иное)	
Экономическая эффективность (указать факторы экономической и технической эффективности применения данной инновации, например, сокращение затрат на содержание, увеличение межремонтного срока, снижение капитальных затрат на строительство, повышение качества работ, производительности труда и др. Так же необходимо указывать численные значения экономического эффекта, экономий и увеличения показателей качества)	
Социальная эффективность (указать факторы социальной эффективности применения данной инновации)	
Экологическая эффективность (указать факторы экологической эффективности применения данной инновации, как влияет применение инновации (технологии, техники, материала) на экологию)	

<p>Описание технологии и общие характеристики (указать название инновации, маркировку, предназначение, краткое описание инновации, а так же кратко изложить содержание всех полей отчета: нормативные документы в соответствии с которыми применяется инновация, в каких случаях обычно целесообразно применять и какой эффект дает применение данной инновации)</p>	
<p>Опыт применения, возможности использования (описать возможности ее применения в других конструкциях или условиях)</p>	
<p>Результаты использования (указать, чего удалось достичь при использовании инновации)</p>	
<p>Дополнительная информация (указать дополнительную информацию об инновации, об изготовителе и поставщике. Или любую иную информацию о технологии, технике или материале, не вошедшую в предыдущие разделы по усмотрению)</p>	

Приложение 3

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика»

Перечень нормативных документов, подлежащих использованию при разработке проектной документации

№№ п.п.	Обозначение нормативного документа	Название нормативного документа
Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобилей» (ТР ТС 014/2011)		
1.	ТР ТС 014/2011	Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобилей"
2.	ГОСТ 32703-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования
3.	ГОСТ 32730-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок дробленый. Технические требования
4.	ГОСТ 32731-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля
5.	ГОСТ 32753-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскольжения цветные. Технические требования
6.	ГОСТ 32755-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ
7.	ГОСТ 32756-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению промежуточной приемки выполненных работ
8.	ГОСТ 32757-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Классификация
9.	ГОСТ 32758-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения
10.	ГОСТ 32759-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Технические требования
11.	ГОСТ 32761-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Технические требования
12.	ГОСТ 32824-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный. Технические требования
13.	ГОСТ 32826-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования
14.	ГОСТ 32830-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования
15.	ГОСТ 32836-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования
16.	ГОСТ 32838-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противослепляющие. Технические требования
17.	ГОСТ 32843-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные. Технические требования
18.	ГОСТ 32846-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация
19.	ГОСТ 32847-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению экологических изысканий
20.	ГОСТ 32848-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Технические требования
21.	ГОСТ 32865-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические требования

22.	ГОСТ 32866-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Технические требования
23.	ГОСТ 32867-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Организация строительства. Общие требования
24.	ГОСТ 32868-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий
25.	ГОСТ 32869-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий
26.	ГОСТ 32870-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Технические требования
27.	ГОСТ 32871-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Технические требования
28.	ГОСТ 32872-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Герметики битумные. Технические требования
29.	ГОСТ 32944-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования
30.	ГОСТ 32945-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования
31.	ГОСТ 32947-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры стационарного электрического освещения. Технические требования
32.	ГОСТ 32948-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры дорожных знаков. Технические требования
33.	ГОСТ 32953-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования
34.	ГОСТ 32955-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Лотки дорожные водоотводные. Технические требования
35.	ГОСТ 32957-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Акустические экраны. Технические требования
36.	ГОСТ 32959-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Габариты приближения
37.	ГОСТ 32960-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения
38.	ГОСТ 32961-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Камни бортовые. Технические требования
39.	ГОСТ 32964-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Искусственные неровности сборные. Технические требования. Методы контроля
40.	ГОСТ 33025-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Полосы шумовые. Технические условия
41.	ГОСТ 33027-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению средств наружной рекламы
42.	ГОСТ 33062-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса
43.	ГОСТ 33063-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация типов местности и грунтов
44.	ГОСТ 33100-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог
45.	ГОСТ 33127-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Классификация
46.	ГОСТ 33128-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Технические требования
47.	ГОСТ 33133-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования
48.	ГОСТ 33144-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Технические требования
49.	ГОСТ 33148-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Технические требования
50.	ГОСТ 33149-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог в сложных условиях
51.	ГОСТ 33150-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования

52.	ГОСТ 33151-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения
53.	ГОСТ 33152-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация тоннелей
54.	ГОСТ 33153-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование тоннелей. Общие требования
55.	ГОСТ 33154-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания тоннелей. Общие требования
56.	ГОСТ 33161-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации искусственных сооружений на автомобильных дорогах
57.	ГОСТ 33174-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Цемент. Технические требования
58.	ГОСТ 33176-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования
59.	ГОСТ 33177-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению гидрологических изысканий
60.	ГОСТ 33178-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация мостов
61.	ГОСТ 33179-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования
62.	ГОСТ 33180-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню летнего содержания
63.	ГОСТ 33181-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания
64.	ГОСТ 33220-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию
65.	ГОСТ 33382-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация
66.	ГОСТ 33384-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование мостовых сооружений. Общие требования
67.	ГОСТ 33385-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Технические требования
68.	ГОСТ 33388-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации
69.	ГОСТ 33390-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты. Нагрузки и воздействия
70.	ГОСТ 33391-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций
71.	ГОСТ 33475-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования
72.	ГОСТ 11955-82	Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия
73.	ГОСТ 310.4-81	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии
74.	ГОСТ 310.6-85	Цементы. Метод определения водоотделения
75.	ГОСТ 2517-2012	Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
76.	ГОСТ 5382-91	Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа
77.	ГОСТ 11503-74	Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости
78.	ГОСТ 11504-73	Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов
79.	ГОСТ 11508-74	Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком
80.	ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
81.	ГОСТ 30744-2001	Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка

82.	ГОСТ 32704-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения гидрофобности
83.	ГОСТ 32705-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания водорастворимых соединений
84.	ГОСТ 32706-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения активности
85.	ГОСТ 32707-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения набухания образцов из смеси порошка с битумом
86.	ГОСТ 32708-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глинистых частиц методом набухания
87.	ГОСТ 32718-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания активирующих веществ
88.	ГОСТ 32719-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения зернового состава
89.	ГОСТ 32721-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение насыпной плотности и пустотности
90.	ГОСТ 32722-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение истинной плотности
91.	ГОСТ 32723-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение минералого-петрографического состава
92.	ГОСТ 32724-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение наличия органических примесей
93.	ГОСТ 32725-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
94.	ГОСТ 32726-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глины в комках
95.	ГОСТ 32727-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение гранулометрического (зернового) состава и модуля крупности
96.	ГОСТ 32728-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Отбор проб
97.	ГОСТ 32729-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Метод измерения упругого прогиба нежестких дорожных одежд для определения прочности
98.	ГОСТ 32754-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскольжения цветные. Методы контроля
99.	ГОСТ 32760-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Методы контроля
100.	ГОСТ 32762-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения влажности
101.	ГОСТ 32763-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения истинной плотности
102.	ГОСТ 32764-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения средней плотности и пористости
103.	ГОСТ 32765-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения водостойкости асфальтового вяжущего (смеси минерального порошка с битумом)
104.	ГОСТ 32766-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения показателя битумоемкости
105.	ГОСТ 32767-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания полуторных окислов
106.	ГОСТ 32768-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение влажности
107.	ГОСТ 32815-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение средней плотности и водопоглощения

108.	ГОСТ 32816-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлако- вый. Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль
109.	ГОСТ 32817-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлако- вый. Определение дробимости
110.	ГОСТ 32818-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение влажности
111.	ГОСТ 32819-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлако- вый. Определение сопротивления дроблению и износу
112.	ГОСТ 32820-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение активности шлаков
113.	ГОСТ 32821-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение истинной плотности и пористости
114.	ГОСТ 32822-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение насыпной плотности и пустотности
115.	ГОСТ 32823-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок шлаковый. Определение содержания глинистых частиц (метод набухания)
116.	ГОСТ 32825-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покры- тия. Методы измерения геометрических размеров повреждений
117.	ГОСТ 32829-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний
118.	ГОСТ 32839-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращате- ли дорожные. Методы контроля
119.	ГОСТ 32840-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противо- ослепляющие. Методы контроля
120.	ГОСТ 32842-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битум- ные. Методы испытаний
121.	ГОСТ 32844-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сиг- нальные дорожные. Методы контроля
122.	ГОСТ 32845-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Герметики битум- ные. Методы испытаний
123.	ГОСТ 32849-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для до- рожной разметки. Методы испытаний
124.	ГОСТ 32858-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлако- вый. Определение устойчивости структуры зерен шлакового щебня против распадов
125.	ГОСТ 32859-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
126.	ГОСТ 32860-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение гранулометрического состава
127.	ГОСТ 32861-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение содержания слабых зерен и примесей металла
128.	ГОСТ 32862-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Отбор проб
129.	ГОСТ 32863-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлако- вый. Определение морозостойкости
130.	ГОСТ 32864-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлако- вый. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
131.	ГОСТ 32946-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Методы контроля
132.	ГОСТ 32949-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры stationар- ного электрического освещения. Методы контроля
133.	ГОСТ 32950-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры металличе- ские дорожных знаков. Методы контроля
134.	ГОСТ 32952-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорож- ная. Методы контроля
135.	ГОСТ 32954-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Методы контроля

136.	ГОСТ 32956-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Лотки дорожные водоотводные. Методы контроля
137.	ГОСТ 32958-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Акустические экраны. Методы контроля
138.	ГОСТ 32962-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Камни бортовые. Методы контроля
139.	ГОСТ 32963-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Расстояние видимости. Методы измерений
140.	ГОСТ 32965-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока
141.	ГОСТ 33024-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль
142.	ГОСТ 33026-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания глины в комках
143.	ГОСТ 33028-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение влажности
144.	ГОСТ 33029-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава
145.	ГОСТ 33030-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение дробимости
146.	ГОСТ 33031-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение минералого-петрографического состава
147.	ГОСТ 33046-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение наличия органических примесей в гравии и щебне из гравия
148.	ГОСТ 33047-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение насыпной плотности и пустотности
149.	ГОСТ 33048-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Отбор проб
150.	ГОСТ 33049-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления дроблению и износу
151.	ГОСТ 33050-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение реакционной способности горной породы и щебня (гравия)
152.	ГОСТ 33051-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания дробленых зерен в гравии и щебне из гравия
153.	ГОСТ 33052-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Определение эквивалента песка
154.	ГОСТ 33053-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
155.	ГОСТ 33054-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен слабых пород в щебне (гравии)
156.	ГОСТ 33055-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
157.	ГОСТ 33056-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение устойчивости структуры щебня (гравия) против распада
158.	ГОСТ 33057-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение средней и истинной плотности, пористости и водопоглощения
159.	ГОСТ 33078-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием
160.	ГОСТ 33101-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения ровности

161.	ГОСТ 33109-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение морозостойкости
162.	ГОСТ 33129-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Методы контроля
163.	ГОСТ 33134-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Определение индекса пенетрации
164.	ГОСТ 33135-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растворимости
165.	ГОСТ 33136-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения глубины проникания иглы
166.	ГОСТ 33137-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения динамической вязкости ротационным вискозиметром
167.	ГОСТ 33138-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растяжимости
168.	ГОСТ 33139-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения содержания твердого парафина
169.	ГОСТ 33140-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения старения под воздействием высокой температуры и воздуха (метод RTFOT)
170.	ГОСТ 33141-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температур вспышки. Метод с применением открытого тигля Кливленда
171.	ГОСТ 33142-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры размягчения. Метод "Кольцо и Шар"
172.	ГОСТ 33143-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу
173.	ГОСТ 33145-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Методы контроля
174.	ГОСТ 33146-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Методы контроля
175.	ГОСТ 33147-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Методы контроля
176.	ГОСТ 33175-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Методы контроля
177.	ГОСТ 33383-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Методы определения параметров
178.	ГОСТ 33386-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Методы контроля
*Перечень нормативных документов, которые применяются в части, не противоречащей требованиям технического регламента Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог" (ТР ТС 014/2011) и гармонизированных с ним межгосударственных стандартов.		
179.	<u>ГОСТ 10060 -2012</u>	Бетоны. Методы определения морозостойкости.
180.	<u>ГОСТ 10178-85*</u>	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.
181.	<u>ГОСТ 10180-2012</u>	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
182.	<u>ГОСТ 10181-2014</u>	Смеси бетонные. Методы испытаний.
183.	<u>ГОСТ 10832-2009</u>	Песок и щебень перлитовые вспученные.
184.	<u>ГОСТ 11052-74</u>	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся.
185.	<u>ГОСТ 11501-78*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы.

186.	<u>ГОСТ 11503-74*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости.
187.	<u>ГОСТ 11504-73*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов.
188.	<u>ГОСТ 11505-75*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости
189.	<u>ГОСТ 11506-73*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.
190.	<u>ГОСТ 11507-78*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.
191.	<u>ГОСТ 11508-74*</u>	Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком.
192.	<u>ГОСТ 12071-2014</u>	Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
193.	<u>ГОСТ 12248-2010</u>	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
194.	<u>ГОСТ 12536-2014</u>	Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) и микроагрегатного состава.
195.	<u>ГОСТ 12730.0-78</u>	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
196.	<u>ГОСТ 12730.1-78</u>	Бетоны. Метод определения плотности.
197.	<u>ГОСТ 12730.2-78</u>	Бетоны. Метод определения влажности.
198.	<u>ГОСТ 12730.3-78</u>	Бетоны. Метод определения водопоглощения.
199.	<u>ГОСТ 12730.4-78</u>	Бетоны. Методы определения показателей пористости.
200.	<u>ГОСТ 12730.5-2018</u>	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.
201.	<u>ГОСТ Р 52129-2003</u>	Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей. Технические условия
202.	<u>ГОСТ 12801-98</u>	Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний.
203.	<u>ГОСТ 12852.0-77</u>	Бетон ячеистый. Общие требования к методам испытаний.
204.	<u>ГОСТ 12852.5-77</u>	Бетон ячеистый. Метод определения коэффициента паропроницаемости.
205.	<u>ГОСТ 12852.6-77</u>	Бетон ячеистый. Метод определения сорбционной влажности.
206.	<u>ГОСТ 13015-2012</u>	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения.
207.	<u>ГОСТ 13087-2018</u>	Бетоны. Методы определения истираемости.
208.	<u>ГОСТ 15467-79*</u>	Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.
209.	<u>ГОСТ 16504-81</u>	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
210.	<u>ГОСТ Р 55612-2013</u>	Контроль неразрушающий магнитный. Термины и определения.
211.	<u>ГОСТ 17789-72</u>	Битумы нефтяные. Метод определения содержания парафина.
212.	<u>ГОСТ 18105-2018</u>	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.
213.	<u>ГОСТ 18180-72*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения изменения массы после прогрева.
214.	<u>ГОСТ 19804-2012</u>	Сваи железобетонные заводского исполнения. Общие технические условия.

215.	<u>ГОСТ 19912-2012</u>	Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
216.	<u>ГОСТ 20054-2016</u>	Трубы бетонные безнапорные. Технические условия.
217.	<u>ГОСТ 20276-2012</u>	Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости.
218.	<u>ГОСТ 20522-2012</u>	Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
219.	<u>ГОСТ 20739-75</u>	Битумы нефтяные. Метод определения растворимости.
220.	<u>ГОСТ 22000-86</u>	Трубы бетонные и железобетонные. Типы и основные параметры.
221.	<u>ГОСТ 22245-90</u>	Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия.
222.	<u>ГОСТ 22263-76*</u>	Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия.
223.	<u>ГОСТ 22266-2013</u>	Цементы сульфатостойкие. Технические условия.
224.	<u>ГОСТ 22688-2018</u>	Известь строительная. Методы испытаний.
225.	<u>ГОСТ 22733-2016</u>	Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности.
226.	<u>ГОСТ 22783-77</u>	Бетоны. Метод ускоренного определения прочности на сжатие.
227.	<u>ГОСТ 22856-89*</u>	Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия.
228.	<u>ГОСТ 23061-2012</u>	Грунты. Методы радиоизотопных измерений плотности и влажности.
229.	<u>ГОСТ 23118-2012</u>	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
230.	<u>ГОСТ 23161-2012</u>	Грунты. Метод лабораторного определения характеристик проницаемости.
231.	<u>ГОСТ 23278-2014</u>	Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости.
232.	<u>ГОСТ 23558-94</u>	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
233.	<u>ГОСТ 23732-2011</u>	Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия.
234.	<u>ГОСТ 23735-2014</u>	Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия.
235.	<u>ГОСТ 23740-2016</u>	Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
236.	<u>ГОСТ 24211-2008</u>	Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия.
237.	<u>ГОСТ 24316-80</u>	Бетоны. Метод определения тепловыделения при твердении.
238.	<u>ГОСТ 24452-80</u>	Бетоны. Методы определения призмочной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона.
239.	<u>ГОСТ 24544-81</u>	Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести.
240.	<u>ГОСТ 24545-81</u>	Бетоны. Методы испытаний на выносливость.
241.	<u>ГОСТ 24547-2016</u>	Звенья железобетонные водопропускных труб под насыпи автомобильных и железных дорог. Общие технические условия.
242.	<u>ГОСТ 24640-91</u>	Добавки для цемента. Классификация.
243.	<u>ГОСТ 24846-2012</u>	Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений.

244.	<u>ГОСТ 24847-2017</u>	Грунты. Методы определения глубины сезонного промерзания.
245.	<u>ГОСТ 25100-2011</u>	Грунты. Классификация.
246.	<u>ГОСТ 25192-2012</u>	Бетоны. Классификация. Общие технические требования.
247.	<u>ГОСТ 25214-82</u>	Бетон силикатный плотный. Технические условия.
248.	<u>ГОСТ 25246-82** (заменён на ГОСТ 25881-83 в части приложения 5)</u>	Бетоны химически стойкие. Технические условия.
249.	<u>ГОСТ 25358-2012</u>	Грунты. Метод полевого определения температуры.
250.	<u>ГОСТ 25459-82</u>	Опоры железобетонные дорожных знаков. Технические условия.
251.	<u>ГОСТ 25485-89 (заменён частично на ГОСТ 31359-2007)</u>	Бетоны ячеистые. Технические условия
252.	<u>ГОСТ 25584-2016</u>	Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации.
253.	<u>ГОСТ 25592-91 (заменён частично на ГОСТ 8269.1-97)</u>	Смеси золошлаковые тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.
254.	<u>ГОСТ 25607-2009</u>	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.
255.	<u>ГОСТ 25818-2017</u>	Золы-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.
256.	<u>ГОСТ 25820-2014</u>	Бетоны легкие. Технические условия.
257.	<u>ГОСТ 25881-83</u>	Бетоны химически стойкие. Методы испытаний.
258.	<u>ГОСТ 26134-2016</u>	Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости.
259.	<u>ГОСТ 26262-2014</u>	Грунты. Методы полевого определения глубины сезонного оттаивания.
260.	<u>ГОСТ 26263-84</u>	Грунты. Метод лабораторного определения теплопроводности мёрзлых грунтов.
261.	<u>ГОСТ 26633-2015</u>	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
262.	<u>ГОСТ 26644-85</u>	Щебень и песок из шлаков тепловых электростанций для бетона. Технические условия.
263.	<u>ГОСТ 26804-2012</u>	Ограждения дорожные металлические барьерного типа. Технические условия.
264.	<u>ГОСТ 27005-2014</u>	Бетоны легкие и ячеистые. Правила контроля средней плотности.
265.	<u>ГОСТ 27006-2019</u>	Бетоны. Правила подбора состава.
266.	<u>ГОСТ 27217-2012</u>	Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения.
267.	<u>ГОСТ 28570-2019</u>	Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобранным из конструкций.
268.	<u>ГОСТ 28622-2012</u>	Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости.
269.	<u>ГОСТ 29167-91</u>	Бетоны. Методы определения характеристики трещиностойкости (вязкости разрушения) при статическом нагружении.
270.	<u>ГОСТ 30108-94</u>	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.
271.	<u>ГОСТ Р 56925-2016</u>	Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерений неровностей оснований и покрытий.
272.	<u>ГОСТ 30413-96</u>	Дороги автомобильные. Метод определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием.

273.	<u>ГОСТ 30416-2012</u>	Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
274.	<u>ГОСТ 30491-2012</u>	Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
275.	<u>ГОСТ 30515-2013</u>	Цементы. Общие технические условия.
276.	<u>ГОСТ 30672-2012</u>	Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
277.	<u>ГОСТ 30693-2000</u>	Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.
278.	<u>ГОСТ 31015-2002</u>	Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебёночно-мастичный. Технические условия.
279.	<u>ГОСТ 310.1-76</u>	Цементы. Методы испытаний. Общие положения.
280.	<u>ГОСТ 310.2-76</u>	Цементы. Методы определения тонкости помола.
281.	<u>ГОСТ 310.3-76</u>	Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема.
282.	<u>ГОСТ 310.4-81</u>	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии.
283.	<u>ГОСТ 310.5-88</u>	Цементы. Метод определения тепловыделения.
284.	<u>ГОСТ 310.6-85</u>	Цементы. Метод определения водоотделения.
285.	<u>ГОСТ 3344-83 (заменён частично на ГОСТ 8269.0-97)</u>	Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия.
286.	<u>ГОСТ 4333-2014</u>	Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле.
287.	<u>ГОСТ 5180-84</u>	Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
288.	<u>ГОСТ 5686-2012</u>	Грунты. Методы полевых испытаний сваями.
289.	<u>ГОСТ 6139-2003</u>	Песок для испытаний цемента. Технические условия.
290.	<u>ГОСТ 32018-2012</u>	Изделия строительные из природного камня. Технические условия.
291.	<u>ГОСТ 8267-93*</u>	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.
292.	<u>ГОСТ 8269.0-97*</u>	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.
293.	<u>ГОСТ 8269.1-97</u>	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа.
294.	<u>ГОСТ 8735-88*</u>	Песок для строительных работ. Методы испытаний.
295.	<u>ГОСТ 8736-2014</u>	Песок для строительных работ. Технические условия.
296.	<u>ГОСТ 965-89</u>	Портландцементы белые. Технические условия.
297.	<u>ГОСТ 969-91</u>	Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые. Технические условия.
298.	<u>ГОСТ 32496-2013</u>	Заполнители пористые для легких бетонов. Технические условия.
299.	<u>ГОСТ Р 52289 -2019</u>	Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.
300.	<u>ГОСТ Р 50971-2011</u>	Технические средства организации дорожного движения. Светоотражатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения.

301.	<u>ГОСТ Р 52056 -2003</u>	Вязущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа Стирол-бутадин-стирол. Технические условия
302.	<u>ГОСТ 12.0.003-15</u>	Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
303.	<u>ГОСТ 12.1.004-91*</u>	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
304.	<u>ГОСТ 12.1.010-76*</u>	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования.
305.	<u>ГОСТ 12.2.011-2012</u>	Система стандартов безопасности труда. Машины строительные, дорожные и землеройные. Общие требования безопасности.
306.	<u>ГОСТ 17.0.0.01-76</u>	Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения.
307.	<u>ГОСТ 17.1.1.01-77</u>	Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.
308.	<u>ГОСТ 17.2.1.01-76*</u>	Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.
309.	<u>ГОСТ 17.4.3.02-85</u>	Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
310.	<u>ГОСТ 17.5.1.02-85</u>	Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
311.	<u>ГОСТ 17.5.3.04-83</u>	Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель
312.	<u>ГОСТ 17.6.1.01-83</u>	Охрана природы. Охрана и защита лесов. Термины и определения.
313.	<u>ГОСТ 17.8.1.01-86</u>	Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения.
314.	<u>ГОСТ 21.001-2013</u>	Система проектной документации для строительства. Общие положения.
315.	<u>ГОСТ Р 21.1101-2013</u>	«Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»
316.	<u>ГОСТ 21.002-2014</u>	СПДС. Нормоконтроль проектной и рабочей документации
317.	<u>ГОСТ Р 8.563-2009</u>	Государственная система обеспечения единства измерений. Методики измерений.
318.	<u>ГОСТ Р 8.568-97*</u>	Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.
319.	<u>ГОСТ Р 8.000-2015</u>	Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения.
320.	<u>ГОСТ Р ИСО 14001-2016</u>	Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
321.	ГОСТ Р ИСО 9001-2011	Системы менеджмента качества. Требования.
322.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения.
323.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2 Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений.
324.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-3-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 3. Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений.
325.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 4. Основные методы определения правильности стандартного метода измерений.
326.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-5-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 5. Альтернативные определения прецизионности стандартного метода измерений.
327.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике.

328.	<u>ГОСТ ISO/IEC 17025-2019</u>	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
329.	<u>ГОСТ Р 12.3.048-2002</u>	ССБТ. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности
330.	<u>ГОСТ Р 8.563-2009</u>	ГСИ. Методики (методы) измерений.
331.	<u>ГОСТ 8.061-80</u>	Поверочные схемы. Содержание и построение.
332.	<u>ГОСТ 21.501-2011</u>	СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей.
333.	<u>ГОСТ Р ИСО 19011-2012</u>	Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 1. Проверка.
334.	<u>ГОСТ Р 50779.52-95</u>	Статистические методы. Приёмочный контроль качества по альтернативному признаку.
335.	<u>ГОСТ 21779-82</u>	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски.
336.	<u>ГОСТ 21780-2006</u>	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчёт точности.
337.	<u>ГОСТ 23615-79</u> (СТ СЭВ 5061-85)	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Статистический анализ точности.
338.	<u>ГОСТ 23616-79</u> (СТ СЭВ 4243-83)	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Общие правила контроля точности.
339.	<u>ГОСТ 26433.0-85</u>	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения.
340.	<u>ГОСТ 380-2005</u>	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
341.	<u>ГОСТ 427-75*</u>	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
342.	<u>ГОСТ 1050-2013</u>	Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия.
343.	<u>ГОСТ 2695-83*</u>	Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия.
344.	<u>ГОСТ 2889-80</u>	Мастика битумная, кровельная горячая. Технические условия.
345.	<u>ГОСТ 3808.1-80*</u>	Пиломатериалы хвойных пород. Атмосферная сушка и хранение.
346.	<u>ГОСТ 4028-63*</u>	Гвозди строительные. Конструкция и размеры.
347.	<u>ГОСТ 5802-86</u>	Растворы строительные. Методы испытаний.
348.	<u>ГОСТ 6617-76*</u>	Битумы нефтяные строительные. Технические условия.
349.	<u>ГОСТ 6727-80*</u>	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
350.	<u>ГОСТ 6782.1-75*</u>	Пилопродукция из древесины хвойных пород. Величина усушки.
351.	<u>ГОСТ 6782.2-75*</u>	Пилопродукция из древесины лиственных пород. Величина усушки.
352.	<u>ГОСТ 6996-66*</u>	Сварные соединения. Методы определения механических свойств.
353.	<u>ГОСТ 8486-86*</u>	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.
354.	<u>ГОСТ 9462-2016</u>	Лесоматериалы круглых лиственных пород. Технические условия.
355.	<u>ГОСТ 9463-2016</u>	Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия.
356.	<u>ГОСТ 10587-84*</u>	Смолы эпоксидно-диановые неотверждённые. Технические условия.
357.	<u>ГОСТ 10922-2012</u>	Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и меха-

		нические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия.
358.	<u>ГОСТ 13489-79*</u>	Герметики марок У-30М и УТ-31. Технические условия.
359.	<u>ГОСТ 13840-68*</u>	Канаты стальные арматурные 1х7. Технические условия.
360.	<u>ГОСТ Р ИСО 4016-2013</u>	Болты с шестигранной головкой. Класс точности С.
361.	<u>ГОСТ 15836-79</u>	Мастика битумно-резиновая изоляционная. Технические условия.
362.	<u>ГОСТ 17624-2012</u>	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
363.	<u>ГОСТ 19281-2014</u>	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия.
364.	<u>ГОСТ 23279-2012</u>	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия.
365.	<u>ГОСТ 34329-2017</u>	Опалубка. Общие технические условия.
366.	<u>ГОСТ Р 52086-2003</u>	Опалубка. Термины и определения.
367.	<u>ГОСТ 32805-2014</u>	Материалы рулонные, кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.
368.	<u>ГОСТ Р 52399-2005</u>	Геометрические элементы автомобильных дорог.
369.	<u>ГОСТ 22268-76*</u>	Геодезия. Термины и определения
370.	<u>ГОСТ 22651-77</u>	Приборы картографические. Термины и определения
371.	<u>ГОСТ Р 52605-2006</u>	Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения
372.	<u>ГОСТ Р ИСО 23600-2013</u>	Вспомогательные технические средства для лиц с нарушением функции зрения и лиц с нарушением функций зрения и слуха. Световые и тактильные сигналы дорожных светофоров.
373.	<u>ГОСТ 27751-2014</u>	«Надежность строительных конструкций и оснований». Основные положения и требования.
374.	СНиП 2.02.01-83	Основания зданий и сооружений.
375.	<u>СП 22.13330.2016</u>	Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*
376.	СНиП 2.02.03-85	Свайные фундаменты.
377.	<u>СП 24.13330.2011</u>	Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85
378.	СНиП 23-01-99*	Строительная климатология.
379.	<u>СП 131.13330.2018</u>	Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99
380.	<u>СП 48.13330.2011</u>	Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
381.	<u>СП 126.13330.2017</u>	Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84
382.	<u>СП 45.13330.2017</u>	Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87
383.	<u>СП 78.13330.2012</u>	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85
384.	<u>СП 34.13330.2012</u>	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85
385.	<u>СНиП 12-04-2002</u>	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. (Постановление Госстроя России от 17.09.2002 N 123)

386.	<u>СНиП 12-03-2001</u>	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие Требования
387.	<u>СП 68.13330.2017</u>	Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87.
388.	<u>СП 35.13330.2011</u>	Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*
389.	<u>СП 46.13330.2012</u>	Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91
390.	<u>СП 52.13330.2011 (частично отменён, взамен действует СП 52.13330.2016)</u>	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*
391.	<u>СП 47.13330.2016</u>	«Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
392.	<u>СП 130.13330.2018</u>	Производство сборных железобетонных конструкций и изделий.
393.	<u>ОСТ 218.010-98</u>	Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа СБС. Технические условия.
394.	<u>ВСН 123-77</u>	Инструкция по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных органическими вяжущими.
395.	<u>ВСН 139-80 (исключая раздел 2)</u>	Инструкция по строительству цементобетонных покрытий автомобильных дорог.
396.	<u>ВСН 5-81</u>	Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений.
397.	<u>ВСН 8-89</u>	Инструкция по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.
398.	<u>ВСН 25 – 86</u>	Указания по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах.
399.	<u>ВСН 29-76 (частично заменены с 01.07.89 г.)</u>	Технические указания по оценке и повышению технико-эксплуатационных качеств дорожных одежд и земляного полотна автомобильных дорог.
400.	<u>ВСН 42-91</u>	Нормы расхода строительных материалов на строительство и ремонт автомобильных дорог и мостов.
401.	<u>ВСН 32-81</u>	Инструкция по устройству гидроизоляции конструкции мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах.
402.	<u>ОДН 218.4.039-2018</u>	Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог
403.	<u>ОДН 218.5.016-2002</u>	Показатели и нормы экологической безопасности автомобильной дороги.
404.	<u>ОДМ 218.6.003-2011</u>	Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах
405.	<u>ОДМ 218.4.005-2010</u>	Рекомендации по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах.
406.	<u>ОДМ 218.4.001-2008</u>	Методические рекомендации по организации обследований и испытаний мостовых сооружений на автомобильных дорогах.
407.	<u>ОДМ 218.3.014-2011</u>	Методика оценки технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах
408.	<u>ОДН 218.1.052-2002</u>	Оценка прочности нежестких дорожных одежд.
409.	<u>ОДМ 218.3.007-2011</u>	Нормирование свойств органических вяжущих в зависимости от климатических условий и условий эксплуатации покрытий
410.	<u>ОДМ 218.3.012-2011</u>	Цементы для бетонов покрытий и оснований автомобильных дорог
411.	<u>ОДМ 218.8.003-2010</u>	Рекомендации по применению норм <u>ГОСТ Р ИСО 14001-2007</u> в дорожном хозяйстве
412.	<u>ОДМ 218.2.056-2015</u>	Методические рекомендации по конструированию нежестких дорожных одежд в условиях воздействия интенсивного грузового транспортного потока (для автомобильных дорог I-II катего-

		рий)
413.	<u>ГОСТ Р ИСО 9000-2015</u>	Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
414.	ГОСТ Р ИСО 9004-2010	Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества
415.	<u>СП 82-101-98</u>	Приготовление и применение растворов строительных.
416.	Письмо Росавтодора Минтранса РФ от 24.01.2013 № 01-28/827	О заданиях на проектирование дорожных объектов и разработку предпроектной документации для них.
417.	Письмо Росавтодора Минтранса РФ от 13.01.2004 № ОС-28/172-ис	«О заданиях на проектирование дорожных объектов и разработку предпроектной документации для них».
418.	Письмо ФДА от 17.03.2004 № ОС-28/1270-ис	Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования
419.	СП-28/5167-ис от 23.09.05	«О расчетных нагрузках для дорожных одежд».
420.	СП-28/1958-ис от 26.04.05	«О повышении качества устройства поверхностной обработки».
421.	Письмо ДОБДД от 16.01.2006 № 538	Письмо Департамента обеспечения безопасности дорожного движения МВД России.
422.	Письмо ФДА от 27.01.2006 № 01-28/358-ис	«Об учете при проектировании информационного письма ДОБДД МВД России».
423.	Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20	«Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»
424.	Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008	«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
425.	Постановление Правительства РФ от 07.05.2003 № 262	«Об утверждении Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц»
426.	Постановление Правительства РФ от 14.11.2009 № 928	«Об утверждении Правил организации и проведения работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог федерального значения»
427.	Постановление Правительства РФ от 02.09.2009 № 717	«О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса»
428.	Постановление Правительства РФ от 30.05.2017 № 658	«О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения»
429.	Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ	«Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
430.	Федеральный закон от 25.10.2001 № 136	<u>Земельный кодекс Российской Федерации</u>
431.		<u>Лесной кодекс Российской Федерации</u>
432.		<u>Градостроительный кодекс Российской Федерации</u>

433.	<u>Федеральный закон от 29.07.98 № 135-ФЗ</u>	«Об оценочной деятельности в Российской Федерации»
434.	<u>Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ</u>	«Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»
435.	<u>Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ</u>	«О техническом регулировании»
436.	<u>Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ</u>	«О безопасности дорожного движения»
437.	<u>Приказ Минтранса России № 402 от 16.11.2012</u>	«Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог»
438.	<u>Приказ Минтранса России от 13.01.2010 № 4</u>	«Об установлении и использовании придорожных полос автомобильных дорог федерального значения»
439.	<u>Приказ Минтранса России от 13.01.2010 № 5</u>	«Об установлении и использовании полос отвода автомобильных дорог федерального значения»
440.	<u>Приказ Минтранса России от 12.08.2011 г. № 211</u>	«Об утверждении Порядка осуществления временных ограничений или прекращения движения транспортных средств по автомобильным дорогам федерального значения и частным автомобильным дорогам»
441.	<u>Приказ Минтранса России от 27.08.2009 г. № 150</u>	«О порядке проведения оценки технического состояния автомобильных дорог»
442.	<u>Приказ ФДА от 28.11.2012 № 295</u>	О внесении изменений и дополнений в приказ Федерального дорожного агентства от 13.04.2011 № 35
443.	<u>Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ</u>	«О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»
444.	<u>ГОСТ 17.4.2.01-81</u>	Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния
445.	<u>ГОСТ 17.5.1.01-83</u>	Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения
446.	<u>ГОСТ 17.5.3.05-84</u>	Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию
447.	<u>ГОСТ 21.001-2013</u>	Система проектной документации для строительства. Общие положения
448.	<u>ГОСТ 21.701-2013</u>	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог
449.	<u>ГОСТ 2517-2012</u>	Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
450.	<u>ГОСТ 8020-2016</u>	Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопропускных и газопроводных сетей. Технические условия
451.	<u>ГОСТ 10060-2012</u>	Бетоны. Методы определения морозостойкости
452.	<u>ГОСТ 11955-82</u>	Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия
453.	<u>ГОСТ 13015-2012</u>	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
454.	<u>ГОСТ 16442-80</u>	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией. Технические условия.
455.	<u>ГОСТ 18105-2018</u>	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности
456.	<u>ГОСТ 21.207-2013</u>	СПДС. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог
457.	<u>ГОСТ 21668-85</u>	Знаки геодезические металлические. Типы, основные параметры и размеры. Технические требования.
458.	<u>ГОСТ 12248-2010</u>	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
459.	<u>ГОСТ 25226-96</u>	Щебень и песок перлитовые для производства вспученного перлита. Технические условия
460.	<u>ГОСТ Р 52282-2004</u>	Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний

461.	<u>ГОСТ 26589-94</u>	Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний
462.	<u>ГОСТ 31424-2010</u>	Материалы строительные нерудные из отсевов дробления плотных горных пород при производстве щебня
463.	<u>ГОСТ 3344-83*</u>	Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия
464.	<u>ГОСТ Р 50597-2017</u>	Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля
465.	<u>ГОСТ Р 50970-2011</u>	Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения
466.	<u>ГОСТ Р 51256-2018</u>	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования
467.	<u>ГОСТ Р 51582-2000</u>	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и «Пост дорожно-патрульной службы». Общие технические требования, правила применения
468.	<u>ГОСТ Р 51872-2019</u>	Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения
469.	<u>ГОСТ Р 52128-2003</u>	Эмульсии битумные дорожные. Технические условия
	<u>ГОСТ Р 52290-2004</u>	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования.
470.	<u>ГОСТ Р 52398-2005</u>	Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования
471.	<u>ГОСТ Р 52575-2006</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования
472.	<u>ГОСТ Р 52576-2006</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний
473.	<u>ГОСТ Р 52577-2006</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог
474.	<u>ГОСТ Р 52748-2007</u>	Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения на автомобильных дорогах общего пользования.
475.	<u>ГОСТ Р 52607-2006</u>	Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей.
476.	<u>ГОСТ Р 52721-2007</u>	Технические средства организации дорожного движения. Методы испытаний дорожных ограждений
477.	<u>ГОСТ Р 52766-2007</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования
478.	<u>ГОСТ Р 54305-2011</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения
479.	<u>ГОСТ Р 54401-2011</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Асфальтобетон дорожный литой горячий. Технические требования.
480.	<u>ГОСТ Р 54477-2011</u>	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик деформируемости грунтов в дорожном хозяйстве.
481.	<u>ГОСТ Р 54809-2011</u>	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Методы контроля.
482.	<u>ГОСТ Р 55029-2012</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Технические требования
483.	<u>ГОСТ Р 56338-2015</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования нижних слоев основания дорожной одежды. Технические требования
484.	<u>ГОСТ Р 56419-2015</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для разделения слоев основания дорожной одежды из минеральных материалов. Технические требования
485.	<u>ГОСТ Р 56586-2015</u>	Геомембраны гидроизоляционные полиэтиленовые рулонные. Технические условия.

486.	<u>ГОСТ Р 55420-2013</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Технические условия.
487.	<u>ГОСТ 6665-91</u>	Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия
488.	<u>ГОСТ 26047-2016</u>	Конструкции стальные строительные. Условные обозначения (марки)
489.	<u>ГОСТ 24045-2016</u>	Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия.
490.	<u>ГОСТ 5781-82</u>	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
491.	<u>ГОСТ 6713-91</u>	Прокат низколегированный конструкционный для мостостроения. Технические условия.
492.	ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент.
493.	<u>ГОСТ 8509-93</u>	Уголки стальные горячекатаные равнополочные
494.	<u>ГОСТ 8568-77</u>	Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением. Технические условия
495.	<u>ГОСТ 10704-91</u>	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
496.	<u>ГОСТ 18599-2001</u>	Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия.
497.	<u>ГОСТ 9.401-2018</u>	Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.
498.	<u>ГОСТ 28574-2014</u>	Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий
499.	<u>ГОСТ 31384-2017</u>	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования.
500.	<u>СП 2.13130.2012</u>	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
501.	<u>СП 20.13330.2011 (частично отменён, взамен действует СП 20.13330.2016)</u>	Нагрузки и воздействия. Общие положения. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
502.	<u>СНиП III-42-80*</u>	Магистральные трубопроводы.
503.	СП 86.13330.2014	Магистральные трубопроводы.
504.	СНиП 2.05.06-85*	Магистральные трубопроводы.
505.	СП 36.13330.2012	Магистральные трубопроводы.
506.	<u>СП 23.13330.2018</u>	Основания гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85
507.	<u>СП 28.13330.2012 (частично отменён, взамен действует СП 28.13330.2017)</u>	Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85
508.	<u>ГОСТ 25129-82</u>	Грунтовка ГФ-021. Технические условия.
509.	<u>ГОСТ Р 51693-2000</u>	Грунтовки антикоррозийные. Общие технические условия
510.	<u>ГОСТ 6465-76</u>	Эмали ПФ-115. Технические условия
511.	<u>СП 70.13330.2012</u>	Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
512.	<u>СП 13-102-2003</u>	Правила обследования несущих строительных конструкций

513.	<u>ОСТ 218.1.002-2003</u>	Автобусные остановки на автомобильных дорогах.
514.	<u>СП 11-110-99</u>	Авторский надзор за строительством зданий и сооружений
515.	<u>СП 11-102-96</u>	Инженерно - экологические изыскания для строительства
516.	<u>СП 11-104-97</u>	Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно- геодезические изыскания для строительства.
517.	<u>СП 11-105-97</u>	Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно- геологические изыскания для строительства.
518.	<u>СП 16.13330.2011 (частично отменён, взамен действует СП 16.13330.2017)</u>	Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*
519.	<u>СП 71.13330.2017</u>	Свод правил. Изоляционные и отделочные покрытия.
520.	<u>СНиП 2.01.09-91</u>	Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах.
521.	<u>СП 21.13330.2012</u>	Свод правил. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91"
522.	<u>СП 79.13330.2012</u>	Свод правил. Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний. Актуализированная редакция СНиП 3.06.07-86
523.	<u>СП 27.13330.2011</u>	Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур.
524.	<u>СП 41.13330.2012</u>	Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87
525.	<u>ГОСТ Р 12.3-048-2002</u>	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности.
526.	<u>СП 116.13330.2011</u>	Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
527.	<u>СП 122.13330.2011</u>	Тоннели железнодорожные и автодорожные
528.	<u>СНиП 12.03-2001</u>	Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования
529.	<u>СНиП 12.04-2002</u>	Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство
530.	<u>СП 50-101-2004</u>	Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений
531.	<u>СП 51.13330.2011</u>	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
532.	<u>СП 63.13330.2018</u>	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения
533.	<u>СП 113.13330.2012 (частично отменён, взамен действует СП 113.13330.2016)</u>	Свод правил. Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*
534.	<u>ВСН 7-89</u>	Указания по строительству, ремонту и содержанию гравийных покрытий
535.	<u>ОДМ 218.6.019-2016</u>	Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ
536.	<u>ВСН 38-90</u>	Технические условия по устройству дорожных покрытий с шероховатой поверхностью
537.	<u>ОДН 218.3.039-2003</u>	Технические указания по укреплению обочин автомобильных дорог
538.	<u>ОДМ 218.2.002-2008</u>	Рекомендации по проектированию и установке полимерных опорных частей мостов.
539.	<u>ВСН 165-85</u>	Устройство свайных фундаментов мостов (из буровых свай).

540.	Руководство	Руководство по сооружению земляного полотна автомобильных дорог Москва «Транспорт» 1982г.
541.	<u>ВСН 19-89</u>	Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог
542.	<u>ВСН 32-81</u> утверждена Приказом Минтрансстроя СССР от 10.11.1981 № Л-1478	Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах
543.	<u>ВСН 181-74</u>	Технические указания по применению сборных решетчатых конструкций для укрепления конусов и откосов земляного полотна
544.	<u>ВСН 208-89</u>	Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог
545.	СОЮЗДОРНИИ 1999 г.	Руководство по строительству оснований и покрытий автомобильных дорог из щебеночных и гравийных материалов
546.	ОДН 218.046-01	Проектирование нежестких дорожных одежд
547.	ОДМ 218.2.064-2015	Методы укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог засевом трав в различных климатических зонах
548.	ОДН 218.012-99	Общие технические требования к ограждающим устройствам на мостовых сооружениях, расположенных на магистральных автомобильных дорогах
549.	ОДМ 218.3.001-2006	Методические рекомендации по применению полимерно-дисперсного армирования асфальтобетонов с использованием резинового термоэластопласта (РТЭП)
550.	ОДМ 218.2.012-2011	Классификация конструктивных элементов искусственных дорожных сооружений
551.	ОДМ 218.2.003-2007	Рекомендации по использованию полимерно-битумных вяжущих материалов на основе блоксополимеров типа СБС при строительстве и реконструкции автомобильных дорог
552.	ОДМ 218.4.002-2009	Рекомендации по защите от коррозии конструкций, эксплуатируемых на автомобильных дорогах Российской Федерации мостовых сооружений, ограждений и дорожных знаков
553.	ОДМ 218.5.003-2010	Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог
554.	ОДМ 218.5.001-2009	Методические рекомендации по применению геосеток и плоских решеток для армирования асфальтобетонных слоев усовершенствованных видов покрытий при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог
555.	ОДМ утвержден распоряжением ГСДХ МТ РФ от 23.05.2003 № С-459-р	Методические рекомендации по устройству оснований дорожных одежд из «тощего бетона»
556.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.07.2003 № ОС-621-р	Методические рекомендации по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных неорганическими вяжущими
557.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.07.2003 № ОС-620-р	Методические рекомендации по получению оптимальных составов щебеночно-песчано-цементных смесей
558.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 23.05.2003 № ОС-457-р	Методические рекомендации по укреплению земляного полотна с применением стабилизаторов грунтов
559.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.03.2003 № ОС-424-р	Руководство по грунтам и материалам, укрепленным органическими вяжущими
560.	ОДМ утверждены Распоряжением Росавтодора от 27.06.2002 № ОС-568-р.	Методические рекомендации по восстановлению асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог способами холодной регенерации
561.	ОДМ утверждены Распоряжением Росавтодора от 04.10.2001 № 377-р	Методические рекомендации по устройству защитного слоя из литых эмульсионно-минеральных смесей типа «Сларри-Сил»
562.	ОДМ № ОС-557-р от 24.06.2002	Рекомендации по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах

563.	Приказ Минавтотранса РСФСР от 31.05.1983	Указания по применению дорожных знаков
564.	ОДМ № ОС-358-р 2003	Руководство по применению поверхностно-активных веществ при устройстве асфальтобетонных покрытий
565.	ОДН 218.017-2003	Руководство по оценке транспортно-эксплуатационного состояния мостовых конструкций
566.	Распоряжение Минтранса России от 26.05.2003 N ОС-477-р ОДМ от 26.05.2003	Методические рекомендации по применению конструкций температурно-неразрезных пролетных строений
567.	ОДМ 218.5.002-2009	Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных слоев с применением перегружателя смеси
568.	ОДМ 218.2.002-2009	Методические рекомендации по применению современных материалов в сопряжении дорожной одежды с деформационными швами мостовых сооружений
569.	ОДМ 218.2.037-2013	Методические рекомендации на проведение изыскательских работ при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог
570.	ОДМ 218.6.009-2013	Методические рекомендации по оценке безопасности движения при проектировании автомобильных дорог
571.	ОДМ 218.3.044-2015	Требования к технологическим картам на выполнение дорожных работ
572.	ОДМ 218.2.046-2014	Рекомендации по выбору и контролю качества геосинтетических материалов, применяемых в дорожном строительстве
573.	ОДМ 218.2.065-2015	Методические рекомендации по увеличению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд
574.	ОДМ 218.6.017-2015	Методические рекомендации по применению дорожных ограждений различного типа на автомобильных дорогах федерального значения
575.	ОДМ 218.3.055-2015	Методические рекомендации по приготовлению асфальтобетонных образцов вальцовым (плитным) уплотнителем
576.	ОДМ 218.3.059-2015	Методические рекомендации по использованию электромагнитных приборов для оперативного контроля качества уплотнения грунтов
577.	ОДМ 218.3.061-2015	Рекомендации по применению композитных конструкций и материалов с параметрами горючести «НГ» для объектов транспортной инфраструктуры
578.	ОДМ 218.2.061-2015	Рекомендации по определению теплофизических свойств дорожно-строительных материалов и грунтов
579.	ОДМ 218.2.063-2015	Рекомендации по применению технологии глубинного смешивания для укрепления слабых грунтов оснований земляного полотна
580.	ОДМ 218.3.082-2016	Методические рекомендации по назначению технологий и периодичности проведения работ по устройству слоев износа и защитных слоев дорожных покрытий.
581.	ОДМ 218.2.064-2015	«Методы укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог засевом трав в различных климатических зонах»
582.	ОДМ 218.2.071-2016	«Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»
583.	ОДМ 218.2.078-2016	«Методические рекомендации по выбору конструкций укрепления откосов земляного полотна»
584.	ОДМ 218.2.079-2016	«Рекомендации по проектированию макрощероховатых дорожных покрытий»
585.	ОДМ 218.2.082-2017	«Методические рекомендации по проведению гидравлических расчётов малых ИССО на автомобильных дорогах»
586.	ОДМ 218.2.087-2017	«Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из спиральновитых металлических гофрированных труб»
587.	ОДМ 218.2.090-2017	«Методические рекомендации по применению трубчатых сварных шпунтов при строительстве автомобильных дорог»
588.	ОДМ 218.3.060-2015	Методические рекомендации по ремонту дорожных одежд, состоящих из цементобетонных покрытий, перекрытых асфальто-

		бетонными слоями на автомобильных дорогах общего пользования
589.	ОДМ 218.3.058-2015	Методические рекомендации по применению синтетического волокна для дисперсного армирования горячего асфальтобетона
590.	ОДМ 218.3.076-2016	Методические рекомендации по подбору стабилизаторов грунтов и грунтовых смесей для дорожного строительства
591.	ОДМ 218.3.077-2016	Методические рекомендации по обоснованию конструкции и технологии при ремонте покрытий слоями цементобетона
592.	ОДМ 218.3.081-2016	Методические рекомендации по подбору составов цементобетонных для дорожного строительства в различных климатических зонах и с учётом эксплуатационных условий работы дорожных покрытий
593.	ОДМ 218.3.083-2016	Методические рекомендации по способам бестраншейной прокладки труб дорожных водопропускных
594.	ОДМ 218.6.030-2017	Рекомендации по установлению гарантийных сроков и сроков службы конструктивных элементов мостовых сооружений.
595.	ОДМ 218.3.088-2017	Рекомендации по срокам и технологии нарезки швов в затвердевшем цементобетоне
596.	ОДМ 218.3.091-2017	Рекомендации по правилам применения, устройству и эксплуатации барьерных дорожных ограждений с отделяемой балкой на дорогах общего пользования
597.	ОДМ 218.3.093-2017	Методические рекомендации по применению полиуретанового вяжущего для укрепления откосов выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов
598.	ОДМ 218.3.094-2017	Рекомендации по инженерно-геологическим изысканиям и проектированию сооружений инженерной защиты на участках автомобильных дорог с развитием склоновых процессов
599.	ОДМ 218.3.099-2017	Рекомендации по капитальному ремонту водопропускных труб методом гильзования металлическими гофрированными спиральновитыми трубами
600.	ОДМ 218.3.100-2017	Рекомендации по применению материалов для ремонта бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений
601.	ОДМ 218.3.102-2017	Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных покрытий при неблагоприятных погодных условиях
602.	ОДМ 218.3.103-2018	Рекомендации по применению винтовых свай на автомобильных дорогах
603.	ОДМ 218.4.036-2017	Методические рекомендации по приготовлению асфальтобетонных смесей, их укладке, а также приемке выполненных работ, основанные на методологии «SUPERPAVE»
604.	ОДМ 218.4.039-2018	Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог
605.	ОДМ 218.5.010-2018	Типовые проектные решения по искусственному освещению автомобильных дорог общего пользования
606.	ОДМ 218.6.023-2017	Методические рекомендации по обеспечению безопасности дорожного движения на участках пересечения автомобильными дорогами путей миграции животных
607.	ОДМ 218.6.029-2017	Рекомендации по установлению гарантийных сроков конструктивных элементов автомобильных дорог и технических средств организации дорожного движения
608.	ОДМ 218.8.008-2017	Методические рекомендации по применению очистных сооружений из полимерных композиционных материалов в дорожной отрасли
609.	ОДМ 218.8.009-2017	Методические рекомендации по технологии обеспыливания автомобильных дорог с переходным типом покрытия с использованием битумной эмульсии
610.	ОДМ 218.2.099-2019	Методические указания по особенностям проведения инженерно-экологических изысканий при проектировании автомобильных дорог общего пользования
611.	ОДМ 218.3.112-2019	Методические рекомендации по разработке и утверждению технологических регламентов производства продукции на предприятиях дорожного хозяйства

612.	ОДМ 218.4.031-2016	Рекомендации по организации и проведению ведомственного контроля (мониторинга) качества при выполнении дорожных работ на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения.
613.	ОДМ 218.4.038-2017	Методические рекомендации по приемке покрытий из плотных асфальтобетонных смесей, запроектированных по объёмному методу
614.	ФГУ Союздорнии, Москва, 2002 г.	Методические рекомендации по устройству верхних слоев дорожных покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА)
615.	ТУ 218 РСФСР 601-88	Смеси битумоминеральные открытые для устройства макрошероховатых слоев дорожных покрытий. Технические условия.
616.	<u>ТУ 5718-002-04000633-2006</u>	Технические условия. Смесей асфальтобетонные литые и литой асфальтобетон.
617.	ТР 164-07	Технические рекомендации по устройству и ремонту дорожных покрытий с применением литого асфальтобетона
618.	Рекомендации утверждены Приказом Росавтодора от 30.10.1991	Рекомендации по строительству макрошероховатых дорожных покрытий из открытых битумоминеральных смесей
619.	Приказ Минтрансстроя СССР от 17.01.1980	Руководство по сооружению земляного полотна автомобильных дорог
620.	Распоряжение Минтранса РФ № ОС-468-р от <u>23.05.2003</u>	Технологические карты на устройство земляного полотна и дорожной одежды
621.	Распоряжение Росавтодора от <u>23.10.2000 г. № 177-р</u>	Технические спецификации на виды работ при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений на них
622.	Письмо ФДА от <u>13.07.2006 № 01-28/4708</u>	О проведении приемочной диагностики федеральных автомобильных дорог
623.	Письмо Росавтодора от <u>27.01.2003 № ОС-28/339-ис</u>	«О собственности проектируемых объектов»
624.	Письмо Росавтодора от <u>20.10.2006 № 01-28/7393</u>	«О разработке рабочей документации и авторском надзоре»
625.	Письмо Росавтодора от <u>26.05.2006 № 01-28/3486</u>	«О внедрении новых материалов и технологий»
626.	Письмо Росавтодора от <u>21.09.2005 № СП-28/5074-ис</u>	«Об использовании металлических гофрированных конструкций при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»
627.	ФГУП СОЮЗДОРНИИ 2002 г.	Методические рекомендации по выбору и применению материалов для разметки автомобильных дорог
628.	Письмо ФДА от <u>08.09.2008 № 01-28/8484</u>	О размещении дорожных знаков на федеральных автомобильных дорогах
629.	Письмо Росавтодора МТ РФ от <u>29.05.2009 № 01-25/4689</u>	О применении сигнальных столбиков в зоне водопропускных труб
630.	Распоряжение Росавтодора от <u>24.06.2002 № ОС-556-р</u>	Рекомендации по устранению колеи на автомобильных дорогах
631.	РД-11-04-2006 утвержден Приказом Федер. Службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от <u>26.12.2006 № 1129</u>	Порядок проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов, проектной документации.
632.	Распоряжение Росавтодора от <u>23.05.2002 № ИС-478-р</u>	Сборник форм исполнительной производственно-технической документации при строительстве (реконструкции) автомобильных дорог и искусственных сооружений на них
633.	Распоряжение Росавтодора от <u>27.06.2002 № ОС-564-р</u>	Восстановление асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог. Методические рекомендации.
634.	Распоряжение Росавтодора от <u>18.04.2003 № ОС-358-р</u>	Применение поверхностно-активных веществ при устройстве асфальтобетонных покрытий. Руководство по применению.

635.	Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145	«Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
636.	Федеральный закон от 30.12.2015 № 209-ФЗ	О геодезии и картографии
637.	Федеральный закон от 13.05.2008 № 66-ФЗ	О государственном земельном кадастре
638.	Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ	Об обеспечении единства измерений
639.	Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ	О землеустройстве
640.	Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
641.	Письмо Росавтодора от 06.08.2015 №01-28/9363	О применении материалов отечественного производства.
642.	ГОСТ Р 58406.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение сопротивления пластическому течению по методу Маршалла.
643.	ГОСТ Р 58406.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов уплотнителем Маршалла.
644.	ПНСТ 179-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения предела прочности на растяжение при изгибе и предельной относительной деформации растяжения.
645.	ПНСТ 180-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости.
646.	ПНСТ 181-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса.
647.	ПНСТ 182-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения влияния противогололедных реагентов.
648.	ГОСТ Р 58406.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия.
649.	ГОСТ Р 58406.2-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия.
650.	ПНСТ 185-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Приготовление образцов плит вальцовым уплотнителем.
651.	ПНСТ 244-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (RAP). Технические условия.
652.	ПНСТ 245-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (RAP). Методика выбора битумного вяжущего при применении переработанного асфальтобетона (RAP) в асфальтобетонных смесях.
653.	ПНСТ 265-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование нежестких дорожных одежд.
654.	ПНСТ 266-2018	Смеси сероасфальтобетонные литые и литой сероасфальтобетон. Технические условия.
655.	ПНСТ 268-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для борьбы с эрозией на откосах. Общие технические условия.
656.	ПНСТ 269-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения коэффициента фидьтрации системы «грунт-геосинтетический материал-грунт».

657.	ПНСТ 270-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Транспортные развязки. Правила проектирования.
658.	ПНСТ 271-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Кольцевые пересечения. Правила проектирования.
659.	ПНСТ 306-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси органоминеральные холодные с использованием переработанного асфальтобетона (РАП). Технические требования.
660.	ПНСТ 308-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Технические требования
661.	ПНСТ 309-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Технические требования
662.	ПНСТ 310-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Методы определения геометрических и физических параметров
663.	ПНСТ 311-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Показатели деформативности конструктивных слоев дорожной одежды из несвязных материалов и грунтов земляного полотна. Технические требования и методы определения
664.	ПНСТ 317-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Контроль качества
665.	ПНСТ 318-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Методы испытаний на долговечность
666.	ПНСТ 321-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты, укрепленные органическими вяжущими. Технические условия
667.	ПНСТ 322-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими. Технические условия
668.	ПНСТ 323-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Метод определения Калифорнийского числа (CBR) для оценки несущей способности грунта
669.	ПНСТ 324-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Определение оптимальной влажности и максимальной плотности методом Проктора
670.	ПНСТ 325-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные органическими вяжущими. Технические условия
671.	ПНСТ 326-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные неорганическими вяжущими. Технические условия
672.	ПНСТ 327-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные. Технические условия
673.	ПНСТ 328-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Геодезические сети для проектирования и строительства. Технические требования
674.	ПНСТ 338-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Методы определения геометрических и физических параметров
675.	ПНСТ 353-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Швы деформационные с резиновым компенсатором пролетных строений автодорожных мостов. Общие технические условия
676.	ПНСТ 358-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон теплые. Технические условия
677.	ПНСТ 359-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные теплые. Технические условия
678.	ПНСТ 362-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные холодные и асфальтобетон. Технические условия
679.	ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля (с Поправкой)
680.	ОДМ 218.2.071-2016	«Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»

681.	ОДМ 218.2.078-2016	«Методические рекомендации по выбору конструкций укрепления откосов земляного полотна»
682.	ОДМ 218.2.079-2016	«Рекомендации по проектированию макрощероховатых дорожных покрытий»
683.	ОДМ 218.2.087-2017	«Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из спиральновитых металлических гофрированных труб»
684.	ОДМ 218.2.090-2017	«Методические рекомендации по применению трубчатых сварных шпунтов при строительстве автомобильных дорог»
685.	ОДМ 218.2.082-2017	Методические рекомендации по проведению гидравлических расчетов малых ИССО на автомобильных дорогах.
686.	ГОСТ Р 52875-2018	Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования
687.	ГОСТ 58350-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения.
688.	ГОСТ Р 58400.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации
689.	ГОСТ Р 58400.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок
690.	ГОСТ Р 58400.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Порядок определения марки
691.	ГОСТ Р 58400.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения поправок по объему
692.	ГОСТ Р 58400.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод старения под действием давления и температуры (PAV)
693.	ГОСТ Р 58400.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения упругих свойств при многократных сдвиговых нагрузках (MSCR) с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
694.	ГОСТ Р 58400.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения усталостной характеристики
695.	ГОСТ Р 58400.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения жесткости и ползучести битума при отрицательных температурах с помощью реометра, изгибающего балочку (BBR)
696.	ГОСТ Р 58400.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения низкотемпературных свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
697.	ГОСТ Р 58400.10-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
698.	ГОСТ Р 58400.11-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения температуры растрескивания при помощи устройства ABCD
699.	ГОСТ Р 58401.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования
700.	ГОСТ Р 58401.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования
701.	ГОСТ Р 58401.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-

		функционального проектирования. Правила проектирования
702.	ГОСТ Р 58401.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования
703.	ГОСТ Р 58401.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила приемки
704.	ГОСТ Р 58401.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения степени обволакивания зерен заполнителя битумным вяжущим
705.	ГОСТ Р 58401.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения ползучести и прочности при непрямом растяжении (IDT)
706.	ГОСТ Р 58401.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения содержания воздушных пустот
707.	ГОСТ Р 58401.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы сокращения проб
708.	ГОСТ Р 58401.10-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности
709.	ГОСТ Р 58401.11-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной прочности при многократном изгибе
710.	ГОСТ Р 58401.12-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения динамического модуля упругости с использованием установки динамического нагружения (SPT)
711.	ГОСТ Р 58401.13-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов вращательным уплотнителем
712.	ГОСТ Р 58401.14-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов для определения динамического модуля
713.	ГОСТ Р 58401.15-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом выжигания
714.	ГОСТ Р 58401.16-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения максимальной плотности
715.	ГОСТ Р 58401.17-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения внутреннего угла вращательного уплотнителя
716.	ГОСТ Р 58401.18-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения водостойкости и адгезионных свойств
717.	ГОСТ Р 58401.19-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом экстрагирования
718.	ГОСТ Р 58401.20-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности с использованием парафинированных образцов
719.	ГОСТ Р 58401.21-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения динамического модуля упругости и числа текучести с использованием установки динамического нагружения (АМРТ)
720.	ГОСТ Р 58401.22-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение плотности

		слоя неразрушающими методами
721.	ГОСТ Р 58401.23-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения стекания вяжущего
722.	ГОСТ Р 58401.24-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные щебеночно-мастичные. Методы проведения термостатирования
723.	ГОСТ Р 58401.25-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные щебеночно-мастичные. Методы определения сдвиговой деформации (SST)
724.	ГОСТ Р 58402.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения плотности и абсорбции песка
725.	ГОСТ Р 58402.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения потери массы под действием сульфата натрия или сульфата магния
726.	ГОСТ Р 58402.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения содержания дробленых зерен щебня из гравия
727.	ГОСТ Р 58402.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения количества пустот в песке
728.	ГОСТ Р 58402.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и пустотности щебня после штыкования
729.	ГОСТ Р 58402.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и абсорбции щебня
730.	ГОСТ Р 58402.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения пустот Ригдена в минеральном порошке
731.	ГОСТ Р 58402.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения максимальной плотности минерального порошка
732.	ГОСТ Р 58442-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля заказчика и подрядчика

Приложение 4

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ДОРОЖНЫХ РАБОТ

Заказчик _____

Наименование объекта _____

(титул)

Протяжение участка, км	_____
Тип покрытия	_____
Проектный модуль упругости, Мпа	_____
Категория	_____
Ширина проезжей части, м	_____
Количество полос, шт.	_____
Ширина земляного полотна, м	_____
Территориальный район по ЕРЕР-84	_____
Дорожно-климатическая зона по СНиП 2.05.02-85	_____
Категория рельефа	_____
Сейсмичность (если свыше 6 баллов), баллы	_____
Высота над уровнем моря (если свыше 1300 м), м	_____
Трубы, штук, пог.м	_____
Малые мосты, штук, пог.м	_____
Близость к крупным городам с населением более 100 тыс. человек, город, км	_____
Мосты	_____
Ширина	_____
Длина	_____
Площадь	_____

Характеристика выполняемых работ:

Объем земляных работ _____	(тыс. м ³)
Площадь покрытия _____	(тыс. м ²)
Общая трудоемкость _____	(тыс. чел. час)
Потребность в машинах _____	(тыс. маш. час)
Потребность в основных материалах:	
Песок _____	(тыс. м ³)
Щебень _____	(тыс. м ³)
Битум _____	(тыс. тонн)
Асфальт _____	(тыс. тонн)
ЖБИ _____	(тыс. м ³)
Другое _____	(.....)

Стоимость дорожных работ в ценах _____
(указать квартал и год)

Удельные стоимостные показатели (включая НДС)

1 км дороги (без учета мостов) -	_____ тыс. рублей
1 км полосы (без учета мостов) -	_____ тыс. рублей
1 кв.м мостов -	_____ тыс. рублей

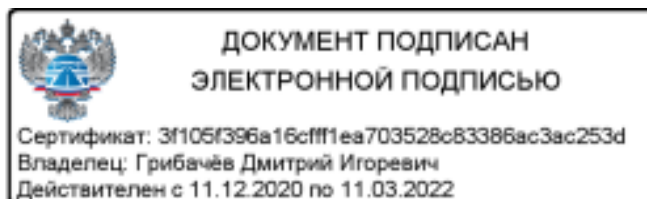
Приложение 5

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика»

Перечень дорожно-строительных материалов,
подлежащих использованию при разработке проектной документации

Наименование	Ед. изм.	Объем потребления продукции
Асфальтобетонная смесь	т	
ЩМА	т	
Полимер-асфальтобетонная смесь	т	
Литая асфальтобетонная смесь	т	
Битум	т	
ПБВ	т	
Битумная эмульсия	т	
Полимерные эмульсии	т	
Битумная мастика	т	
Геосинтетические материалы, в том числе георешётки	м ² м ²	
Полимерные материалы	м ²	
Пролётные строения пешеходных мостов из полимерных композитов	шт.	
Перильные ограждения и настилы мостовых сооружений	п.м.	
Водопропускные трубы из поли- мерных композитов	п.м.	
Ливневые очистные сооружения из полимерных композитов	шт.	
Полимерная композитная арматура	п.м.	
Водоотводные лотки из полимер- ных композитов	п.м.	
Опоры освещения из полимерных композитов	шт.	
Материал композиционный, моди- фицирующий асфальтобетонные смеси	т	
Гофрированные конструкции	п.м.	

УТВЕРЖДАЮ



И.о. начальника

Д.И. Грибачев

Изменение № 1 от 01.11.2021
к ЗАДАНИЮ № 511 от 22 июня 2020 г.

**на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту:
«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва –
Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск
и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика»**

1. Пункт 12 Основные технические параметры для разработки проектной документации изложить в следующей редакции:

**12. Основные
технические
параметры для
разработки
проектной
документации**

Наименование показателей	До кап. ремонта	После кап. ремонта
Категория дороги	II	II
Расчетная скорость, км/ч *	120	120
Интенсивность движения, ед./сут.	10364	10364
Число полос движения	2	4
Протяженность участка, км	6,17	по проекту
Ширина земляного полотна, м	12,0	по проекту
Ширина проезжей части, м	7,0	по проекту
Ширина обочины, м	2,5	по проекту
Ширина разделительной полосы, м	-	по проекту
Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный
Вид покрытия	асфальтобетон	по проекту
Расчетные нагрузки - на дорожную одежду, кН; - на искусственные сооружения	115 А11, НК-80	115 Не менее А11, НК-80
Количество пересечений	0 (уточнить в	по проекту

	проектной документации)	
Количество примыканий	6 (уточнить в проектной документации)	по проекту
Освещение на участке дороги (есть/нет)	есть	по проекту

* - в населенных пунктах расчетную скорость принять 70 км/ч в соответствии с п. 11.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

2. Подпункт 14.8 изложить в следующей редакции:

14.8. Материалы проектной документации оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

3. Подпункт 15.7 изложить в следующей редакции:

15.7 Расчет прочности нежестких дорожных одежд выполнить в соответствии с требованиями ПНСТ 542-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования», уровень надежности (коэффициент надежности) – 0,95 (для дороги II категории), межремонтный срок службы дорожных одежд – 24 года.

4. Пункт 16 изложить в следующей редакции:

16.1. Сметную стоимость определить в соответствии с приказом Минстроя России №421/пр от 04.08.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации» базисно-индексным методом с использованием сметно-нормативной базы, внесенной в Федеральный реестр сметных нормативов, в двух уровнях цен: базисном – 2001 года и текущем – в уровне цен квартала сдачи проектной документации в органы ГГЭ с применением индексов перехода в соответствии с письмом Минстроя России.

При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством.

16.2. В составе сводного сметного расчета включить затраты на: - переустройство коммуникаций, работы по отводу, изъятию и переводу земель под переустраиваемые коммуникации, работы по внесению изменений в техническую инвентаризацию перестраиваемых коммуникаций и внесение изменений в правоустанавливающие и правоудостоверяющие документы (при необходимости);

- проведение строительного контроля и авторского надзора;
- арендную плату за временно занимаемые земли (при необходимости);
- затраты на разработку рабочей документации;
- прочие необходимые затраты в соответствии с приказом Минстроя России № 421/пр от 04.08.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»;
- затраты на строительство титульных зданий и сооружений определить расчетным методом согласно п. 30 Методики определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, утвержденной приказом Минстроя России от 19.06.2020 № 332/пр;
- резерв средств на непредвиденные работы и затраты определить в размере 3 (трех) процентов от итога глав 1-12 сводного сметного расчета стоимости согласно п. 179 Методики № 421/пр от 04.08.2020 г.

16.3. Получение заключений, технических условий и проведение согласований с заинтересованными организациями, в соответствии с действующим законодательством, осуществляет и оплачивает проектная организация.

16.4. Предоставить заказчику в электронном виде одновременно с проектной документацией ведомость проектных отметок по оси проезжей части с детализацией через 1 м по длине дороги.

16.5. Выполнение работ заполняется в модуле «Ремонт и содержание автодорог в составе прикладной системы «Управление и контроль выполнения дорожных работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений на них» АСУ Росавтодора.

16.6. В период производства работ предусмотреть требования о разработке мероприятий на подъездах к крупным городам, а так же на дорогах с высокой интенсивностью движения автомобильного транспорта по недопущению ограничений движения и снижения скорости движения автотранспорта в выходные и праздничные дни, а также в сутки предшествующие им, и при разработке конкурсной документации включать в обязательства подрядчика формирование календарных графиков выполнения работ с учетом вышеуказанного требования.

16.7. В местах сопряжения тротуаров с проезжей частью предусмотреть устройство пандусов для передвижения маломобильных групп населения (согласовать с Заказчиком и другими заинтересованными учреждениями). На остановках общественного транспорта предусмотреть мероприятия для посадки, высадки инвалидов-колясочников (согласовать с Заказчиком и другими заинтересованными учреждениями).

Покрытие тротуаров предусмотреть с использованием плитки с тактильной поверхностью (согласно Технических требований ГОСТ Р 52875-2018 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению»).

16.8. Во исполнение письма Федерального дорожного агентства от 08.05.2015 № 03-28/12593 необходимо при выполнении проектных работ представить информацию о материалоемкости проекта в соответствии с приложением № 5 «Перечень дорожно-строительных материалов».

16.9. В составе затрат Главы 9 «Прочие работы и затраты» Сводных сметных расчетов на объект капитального ремонта автомобильной дороги общего пользования федерального значения учитывать расчетные компенсационные затраты, связанные с необходимостью осуществления платежей в счет возмещения вреда, причиняемого тяжеловесными транспортными средствами (участвующими в капитальном ремонте автомобильной дороги общего пользования федерального значения автомобильным дорогам общего пользования федерального значения, имеющим максимальную разрешенную массу свыше 12 тонн (поручение руководителя Федерального дорожного агентства от 09.11.2015 № РС-27-оп, письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства России от 31.08.2015 № 27784-ОГ/09).

16.10. Учитывать нормативные документы, действующие и вступившие в силу на момент исполнения Государственного контракта на выполнение проектных и изыскательских работ.

5. Приложение 1. Основные технико-экономические показатели и проектные решения, изложить в следующей редакции:

Приложение 1

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика»

Основные технико-экономические показатели и проектные решения

№ п.п.	Наименование показателей и проектных решений	До ремонта	Задание на разработку	После ремонта
1.	Техническая категория дороги	II	II	II
2.	Расчетная скорость, км/ч*	120	120	120
3.	Интенсивность движения, ед./сут.	10364	10364	10364
4.	Число полос движения	2	4	4
5.	Протяженность участка, км	6,17	6,17 (уточнить проектом)	по проекту
6.	Ширина земляного полотна, м	12	уточнить проектом	по проекту
7.	Ширина проезжей части, м	7,0		
8.	Ширина обочины, м	2,5		
9.	Ширина разделительной полосы, м	-		
10.	Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный	капитальный
11.	Вид покрытия	асфальтобетон	обосновать в проекте	по проекту
12.	Максимальный продольный уклон, ‰	23	обосновать в проекте	по проекту
13.	Минимальный радиус кривой в плане, м	165	обосновать в	по проекту

			проекте	
14.	Мосты и путепроводы, шт./п.м	1/31,1	обосновать в проекте	по проекту
15.	Водопропускные трубы, шт./п.м	5/75,23	обосновать в проекте	по проекту
16.	Расчетные нагрузки - на дорожную одежду, кН; - на искусственные сооружения	115 А11, НК-80	115 Не менее А11, НК-80	115 Не менее А11, НК-80
17.	Количество пересечений	0	обосновать в проекте	по проекту
18.	Количество примыканий	6	обосновать в проекте	по проекту
19.	Освещение на участке дороги (есть/нет)	есть	обосновать в проекте	по проекту
20.	Ограждение на участке дороги (металл/ж.б.)	металл	обосновать в проекте	по проекту
21.	Сметная стоимость проекта в текущих ценах 2021 г, тыс. руб.	-	определяется проектом	по проекту
22.	Стоимость 1 км дороги в текущих ценах 2021 г, тыс. руб.	-	определяется проектом	по проекту

* - в населенных пунктах расчетную скорость принять 70 км/ч в соответствии с п. 11.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

6. Приложение 4. Перечень документов, подлежащих использованию при разработке проектной документации, изложить в следующей редакции:

Приложение 4

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика»

Перечень документов, подлежащих использованию при разработке проектной документации

№№ п.п.	Обозначение нормативного документа	Название нормативного документа
Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011)		
1.	ТР ТС 014/2011	Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог"
2.	ГОСТ 32703-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования
3.	ГОСТ 32730-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок дробленый. Технические требования

4.	ГОСТ 32731-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля
5.	ГОСТ 32753-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскольжения цветные. Технические требования
6.	ГОСТ 32755-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ
7.	ГОСТ 32756-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению промежуточной приемки выполненных работ
8.	ГОСТ 32757-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Классификация
9.	ГОСТ 32758-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения
10.	ГОСТ 32759-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Технические требования
11.	ГОСТ 32761-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Технические требования
12.	ГОСТ 32824-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный. Технические требования
13.	ГОСТ 32826-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования
14.	ГОСТ 32830-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования
15.	ГОСТ 32836-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования
16.	ГОСТ 32838-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противоослепляющие. Технические требования
17.	ГОСТ 32843-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные. Технические требования
18.	ГОСТ 32846-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация
19.	ГОСТ 32847-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению экологических изысканий
20.	ГОСТ 32848-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Технические требования
21.	ГОСТ 32865-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические требования
22.	ГОСТ 32866-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Технические требования
23.	ГОСТ 32867-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Организация строительства. Общие требования
24.	ГОСТ 32868-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий
25.	ГОСТ 32869-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий

26.	ГОСТ 32870-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Технические требования
27.	ГОСТ 32871-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Технические требования
28.	ГОСТ 32872-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Герметики битумные. Технические требования
29.	ГОСТ 32944-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования
30.	ГОСТ 32945-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования
31.	ГОСТ 32947-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры стационарного электрического освещения. Технические требования
32.	ГОСТ 32948-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры дорожных знаков. Технические требования
33.	ГОСТ 32953-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования
34.	ГОСТ 32955-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Лотки дорожные водоотводные. Технические требования
35.	ГОСТ 32957-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Акустические экраны. Технические требования
36.	ГОСТ 32959-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Габариты приближения
37.	ГОСТ 32960-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения
38.	ГОСТ 32961-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Камни бортовые. Технические требования
39.	ГОСТ 32964-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Искусственные неровности сборные. Технические требования. Методы контроля
40.	ГОСТ 33025-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Полосы шумовые. Технические условия
41.	ГОСТ 33027-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению средств наружной рекламы
42.	ГОСТ 33062-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса
43.	ГОСТ 33063-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация типов местности и грунтов
44.	ГОСТ 33100-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог
45.	ГОСТ 33127-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Классификация
46.	ГОСТ 33128-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Технические требования
47.	ГОСТ 33133-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования
48.	ГОСТ 33144-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Технические требования
49.	ГОСТ 33148-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Технические требования

50.	ГОСТ 33149-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог в сложных условиях
51.	ГОСТ 33150-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования
52.	ГОСТ 33151-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения
53.	ГОСТ 33152-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация тоннелей
54.	ГОСТ 33153-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование тоннелей. Общие требования
55.	ГОСТ 33154-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания тоннелей. Общие требования
56.	ГОСТ 33161-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации искусственных сооружений на автомобильных дорогах
57.	ГОСТ 33174-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Цемент. Технические требования
58.	ГОСТ 33176-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования
59.	ГОСТ 33177-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению гидрологических изысканий
60.	ГОСТ 33178-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация мостов
61.	ГОСТ 33179-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования
62.	ГОСТ 33180-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню летнего содержания
63.	ГОСТ 33181-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания
64.	ГОСТ 33220-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию
65.	ГОСТ 33382-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация
66.	ГОСТ 33384-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование мостовых сооружений. Общие требования
67.	ГОСТ 33385-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Технические требования
68.	ГОСТ 33388-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации
69.	ГОСТ 33390-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты. Нагрузки и воздействия
70.	ГОСТ 33391-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций
71.	ГОСТ 33475-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования
72.	ГОСТ 11955-82	Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия

73.	ГОСТ 310.4-81	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии
74.	ГОСТ 2517-2012	Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
75.	ГОСТ 5382-2019	Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа
76.	ГОСТ 11503-74	Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости
77.	ГОСТ 11504-73	Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов
78.	ГОСТ 11508-74	Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком
79.	ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
80.	ГОСТ 30744-2001	Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка
81.	ГОСТ 32704-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения гидрофобности
82.	ГОСТ 32705-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания водорастворимых соединений
83.	ГОСТ 32706-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения активности
84.	ГОСТ 32707-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения набухания образцов из смеси порошка с битумом
85.	ГОСТ 32708-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глинистых частиц методом набухания
86.	ГОСТ 32718-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания активирующих веществ
87.	ГОСТ 32719-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения зернового состава
88.	ГОСТ 32721-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение насыпной плотности и пустотности
89.	ГОСТ 32722-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение истинной плотности
90.	ГОСТ 32723-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение минералого-петрографического состава
91.	ГОСТ 32724-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение наличия органических примесей
92.	ГОСТ 32725-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
93.	ГОСТ 32726-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глины в комках

94.	ГОСТ 32727-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение гранулометрического (зернового) состава и модуля крупности
95.	ГОСТ 32728-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Отбор проб
96.	ГОСТ 32729-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Метод измерения упругого прогиба нежестких дорожных одежд для определения прочности
97.	ГОСТ 32754-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскольжения цветные. Методы контроля
98.	ГОСТ 32760-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Методы контроля
99.	ГОСТ 32762-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения влажности
100.	ГОСТ 32763-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения истинной плотности
101.	ГОСТ 32764-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения средней плотности и пористости
102.	ГОСТ 32765-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения водостойкости асфальтового вяжущего (смеси минерального порошка с битумом)
103.	ГОСТ 32766-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения показателя битумоемкости
104.	ГОСТ 32767-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания полуторных окислов
105.	ГОСТ 32768-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение влажности
106.	ГОСТ 32815-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение средней плотности и водопоглощения
107.	ГОСТ 32816-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль
108.	ГОСТ 32817-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение дробимости
109.	ГОСТ 32818-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение влажности
110.	ГОСТ 32819-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение сопротивления дроблению и износу
111.	ГОСТ 32820-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение активности шлаков
112.	ГОСТ 32821-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение истинной плотности и пористости
113.	ГОСТ 32822-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение насыпной плотности и пустотности

114.	ГОСТ 32823-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок шлаковый. Определение содержания глинистых частиц (метод набухания)
115.	ГОСТ 32825-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения геометрических размеров повреждений
116.	ГОСТ 32829-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний
117.	ГОСТ 32839-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Методы контроля
118.	ГОСТ 32840-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противоослепляющие. Методы контроля
119.	ГОСТ 32842-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Методы испытаний
120.	ГОСТ 32844-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные. Методы контроля
121.	ГОСТ 32845-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Герметики битумные. Методы испытаний
122.	ГОСТ 32849-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Методы испытаний
123.	ГОСТ 32858-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение устойчивости структуры зерен шлакового щебня против распадов
124.	ГОСТ 32859-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
125.	ГОСТ 32860-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение гранулометрического состава
126.	ГОСТ 32861-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение содержания слабых зерен и примесей металла
127.	ГОСТ 32862-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Отбор проб
128.	ГОСТ 32863-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение морозостойкости
129.	ГОСТ 32864-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
130.	ГОСТ 32946-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Методы контроля
131.	ГОСТ 32949-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры стационарного электрического освещения. Методы контроля
132.	ГОСТ 32950-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры металлические дорожных знаков. Методы контроля
133.	ГОСТ 32952-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Методы контроля
134.	ГОСТ 32954-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Методы контроля
135.	ГОСТ 32956-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Лотки дорожные водоотводные. Методы контроля

136.	ГОСТ 32958-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Акустические экраны. Методы контроля
137.	ГОСТ 32962-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Камни бортовые. Методы контроля
138.	ГОСТ 32963-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Расстояние видимости. Методы измерений
139.	ГОСТ 32965-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока
140.	ГОСТ 33024-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль
141.	ГОСТ 33026-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания глины в комках
142.	ГОСТ 33028-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение влажности
143.	ГОСТ 33029-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава
144.	ГОСТ 33030-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение дробимости
145.	ГОСТ 33031-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение минералого-петрографического состава
146.	ГОСТ 33046-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение наличия органических примесей в гравии и щебне из гравия
147.	ГОСТ 33047-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение насыпной плотности и пустотности
148.	ГОСТ 33048-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Отбор проб
149.	ГОСТ 33049-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления дроблению и износу
150.	ГОСТ 33050-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение реакционной способности горной породы и щебня (гравия)
151.	ГОСТ 33051-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания дробленых зерен в гравии и щебне из гравия
152.	ГОСТ 33052-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Определение эквивалента песка
153.	ГОСТ 33053-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
154.	ГОСТ 33054-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен слабых пород в щебне (гравии)
155.	ГОСТ 33055-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
156.	ГОСТ 33056-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и

		гравий из горных пород. Определение устойчивости структуры щебня (гравия) против распада
157.	ГОСТ 33057-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение средней и истинной плотности, пористости и водопоглощения
158.	ГОСТ 33078-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием
159.	ГОСТ 33101-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия дорожные. Методы измерения ровности
160.	ГОСТ 33109-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение морозостойкости
161.	ГОСТ 33129-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Методы контроля
162.	ГОСТ 33134-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Определение индекса пенетрации
163.	ГОСТ 33135-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растворимости
164.	ГОСТ 33136-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения глубины проникания иглы
165.	ГОСТ 33137-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения динамической вязкости ротационным вискозиметром
166.	ГОСТ 33138-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растяжимости
167.	ГОСТ 33139-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения содержания твердого парафина
168.	ГОСТ 33140-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения старения под воздействием высокой температуры и воздуха (метод RTFOT)
169.	ГОСТ 33141-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температур вспышки. Метод с применением открытого тигля Кливленда
170.	ГОСТ 33142-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры размягчения. Метод "Кольцо и Шар"
171.	ГОСТ 33143-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу
172.	ГОСТ 33145-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Методы контроля
173.	ГОСТ 33146-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Методы контроля
174.	ГОСТ 33147-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Методы контроля
175.	ГОСТ 33175-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного

		освещения. Методы контроля
176.	ГОСТ 33383-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Методы определения параметров
177.	ГОСТ 33386-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Методы контроля
178.	ГОСТ Р 59120-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожная одежда. Общие требования
*Перечень нормативных документов, которые применяются в части, не противоречащей требованиям технического регламента Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог" (ТР ТС 014/2011) и гармонизированных с ним межгосударственных стандартов.		
179.	ГОСТ 10178-85	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.
180.	ГОСТ 10180-2012	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
181.	ГОСТ 10181-2014	Смеси бетонные. Методы испытаний.
182.	ГОСТ 10832-2009	Песок и щебень перлитовые вспученные. Технические условия.
183.	ГОСТ 11052-74	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся.
184.	ГОСТ 11501-78	Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы.
185.	ГОСТ 11503-74	Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости.
186.	ГОСТ 11504-73	Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов.
187.	ГОСТ 11505-75	Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости
188.	ГОСТ 11506-73	Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.
189.	ГОСТ 11507-78	Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.
190.	ГОСТ 11508-74	Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком.
191.	ГОСТ 12071-2014	Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
192.	ГОСТ 12248.1-2020	Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза
193.	ГОСТ 12248.2-2020	Грунты. Определение характеристик прочности методом одноосного сжатия
194.	ГОСТ 12248.3-2020	Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
195.	ГОСТ 12248.4-2020	Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
196.	ГОСТ 12248.5-2020	Грунты. Метод суффозионного сжатия
197.	ГОСТ 12248.6-2020	Грунты. Метод определения набухания и усадки
198.	ГОСТ 12248.7-2020	Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости мерзлых грунтов методом испытания шариковым штампом
199.	ГОСТ 12248.8-2020	Грунты. Определение характеристик прочности мерзлых грунтов методом среза по поверхности смерзания
200.	ГОСТ 12248.9-2020	Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости мерзлых грунтов методом

		одноосного сжатия
201.	ГОСТ 12248.10-2020	Грунты. Определение характеристик деформируемости мерзлых грунтов методом компрессионного сжатия
202.	ГОСТ 12248.11-2020	Грунты. Определение характеристик прочности оттаивающих грунтов методом среза
203.	ГОСТ 12536-2014	Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
204.	ГОСТ 12730.0-2020	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
205.	ГОСТ 12730.1-2020	Бетоны. Метод определения плотности.
206.	ГОСТ 12730.2-2020	Бетоны. Метод определения влажности.
207.	ГОСТ 12730.3-2020	Бетоны. Метод определения водопоглощения.
208.	ГОСТ 12730.4-2020	Бетоны. Методы определения показателей пористости.
209.	ГОСТ 1-2018	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.
210.	ГОСТ Р 52129-2003	Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей. Технические условия
211.	ГОСТ 12801-98	Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний.
212.	ГОСТ 12852.0-77	Бетон ячеистый. Общие требования к методам испытаний.
213.	ГОСТ 12852.5-77	Бетон ячеистый. Метод определения коэффициента паропроницаемости.
214.	ГОСТ 12852.6-77	Бетон ячеистый. Метод определения сорбционной влажности.
215.	ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения.
216.	ГОСТ 13087-2018	Бетоны. Методы определения истираемости.
217.	ГОСТ 15467-79	Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.
218.	ГОСТ 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
219.	ГОСТ Р 55612-2013	Контроль неразрушающий магнитный. Термины и определения.
220.	ГОСТ 17789-72	Битумы нефтяные. Метод определения содержания парафина.
221.	ГОСТ 18105-2018	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.
222.	ГОСТ 18180-72	Битумы нефтяные. Метод определения изменения массы после прогрева.
223.	ГОСТ 19804-2012	Сваи железобетонные заводского изготовления. Общие технические условия.
224.	ГОСТ 19912-2012	Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
225.	ГОСТ 20054-2016	Трубы бетонные безнапорные. Технические условия.
226.	ГОСТ 20276.1-2020	Грунты. Метод испытания штампом
227.	ГОСТ 20276.2-2020	Грунты. Метод испытания радиальным прессиометром
228.	ГОСТ 20276.3-2020	Грунты. Метод испытания горячим штампом мерзлых

		грунтов
229.	ГОСТ 20276.4-2020	Грунты. Метод среза целиков грунта
230.	ГОСТ 20276.5-2020	Грунты. Метод вращательного среза
231.	ГОСТ 20276.6-2020	Грунты. Метод испытания лопастным прессиометром
232.	ГОСТ 20276.7-2020	Грунты. Метод испытания прессиометром с секторным приложением нагрузки" в части метода испытания прессиометром с секторным приложением нагрузки
233.	ГОСТ 20522-2012	Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
234.	ГОСТ 20739-75	Битумы нефтяные. Метод определения растворимости.
235.	ГОСТ 22000-86	Трубы бетонные и железобетонные. Типы и основные параметры.
236.	ГОСТ 22245-90	Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия.
237.	ГОСТ 22263-76	Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия.
238.	ГОСТ 22266-2013	Цементы сульфатостойкие. Технические условия.
239.	ГОСТ 22688-2018	Известь строительная. Методы испытаний.
240.	ГОСТ 22733-2016	Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности.
241.	ГОСТ 22783-77	Бетоны. Метод ускоренного определения прочности на сжатие.
242.	ГОСТ 22856-89	Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия.
243.	ГОСТ 23061-2012	Грунты. Методы радиоизотопных измерений плотности и влажности.
244.	ГОСТ 23118-2019	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
245.	ГОСТ 23161-2012	Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.
246.	ГОСТ 23278-2014	Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости.
247.	ГОСТ 23558-94	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
248.	ГОСТ 23732-2011	Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия.
249.	ГОСТ 23735-2014	Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия.
250.	ГОСТ 23740-2016	Грунты. Методы определения содержания органических веществ
251.	ГОСТ 24211-2008	Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия.
252.	ГОСТ 24316-80	Бетоны. Метод определения тепловыделения при твердении.
253.	ГОСТ 24452-80	Бетоны. Методы определения призмочной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона.
254.	ГОСТ 24544-2020	Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести.
255.	ГОСТ 24545-81	Бетоны. Методы испытаний на выносливость.
256.	ГОСТ 24547-2016	Звенья железобетонные водопропускных труб под насыпи автомобильных и железных дорог. Общие

		технические условия.
257.	ГОСТ 24640-91	Добавки для цементов. Классификация.
258.	ГОСТ 24846-2019	Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений.
259.	ГОСТ 24847-2017	Грунты. Методы определения глубины сезонного промерзания.
260.	ГОСТ 25100-2020	Грунты. Классификация.
261.	ГОСТ 25192-2012	Бетоны. Классификация и общие технические требования
262.	ГОСТ 25214-82	Бетон силикатный плотный. Технические условия.
263.	ГОСТ Р 58895-2020	Бетоны химически стойкие. Технические условия.
264.	ГОСТ 25358-2020	Грунты. Метод полевого определения температуры.
265.	ГОСТ 25459-82	Опоры железобетонные дорожных знаков. Технические условия.
266.	ГОСТ 25485-2019	Бетоны ячеистые. Общие технические условия
267.	ГОСТ 25584-2016	Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации.
268.	ГОСТ 25592-2019	Смеси золошлаковые тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.
269.	ГОСТ 25607-2009	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.
270.	ГОСТ 25818-2017	Золы-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.
271.	ГОСТ 25820-2014	Бетоны легкие. Технические условия.
272.	ГОСТ Р 58896-2020	Бетоны химические стойкие. Методы испытаний.
273.	ГОСТ 26134-2016	Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости.
274.	ГОСТ 26262-2014	Грунты. Методы полевого определения глубины сезонного оттаивания.
275.	ГОСТ 26263-84	Грунты. Метод лабораторного определения теплопроводности мёрзлых грунтов.
276.	ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
277.	ГОСТ 26644-85	Щебень и песок из шлаков тепловых электростанций для бетона. Технические условия.
278.	Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 26804-86	Ограждения дорожные металлические барьерного типа. Технические условия.
279.	ГОСТ 27005-2014	Бетоны легкие и ячеистые. Правила контроля средней плотности.
280.	ГОСТ 27006-2019	Бетоны. Правила подбора состава.
281.	ГОСТ 27217-2012	Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения.
282.	ГОСТ 28570-2019	Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций.
283.	ГОСТ 28622-2012	Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости.
284.	ГОСТ 29167-91	Бетоны. Методы определения характеристики трещиностойкости (вязкости разрушения) при статическом нагружении.
285.	ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение

		удельной эффективной активности естественных радионуклидов.
286.	ГОСТ Р 56925-2016	Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерений неровностей оснований и покрытий.
287.	ГОСТ 30413-96	Дороги автомобильные. Метод определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием.
288.	ГОСТ 30416-2012	Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
289.	ГОСТ 30491-2012	Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
290.	ГОСТ 30515-2013	Цементы. Общие технические условия.
291.	ГОСТ 30672-2019	Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
292.	ГОСТ 30693-2000	Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.
293.	ГОСТ Р 58406.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия
294.	ГОСТ 310.1-76	Цементы. Методы испытаний. Общие положения.
295.	ГОСТ 310.2-76	Цементы. Методы определения тонкости помола.
296.	ГОСТ 310.3-76	Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема.
297.	ГОСТ 310.4-81	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии.
298.	ГОСТ 310.5-88	Цементы. Метод определения тепловыделения.
299.	ГОСТ 310.6-2020	Цементы. Метод определения водоотделения.
300.	ГОСТ 8269.0-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний
301.	ГОСТ 4333-2014	Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле.
302.	ГОСТ 5180-2015	Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
303.	ГОСТ 5686-2020	Грунты. Методы полевых испытаний сваями.
304.	ГОСТ 6139-2020	Песок для испытаний цемента. Технические условия.
305.	ГОСТ 32018-2012	Изделия строительно-дорожные из природного камня. Технические условия
306.	ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.
307.	ГОСТ 8269.0-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.
308.	ГОСТ 8269.1-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа.
309.	ГОСТ 8735-88	Песок для строительных работ. Методы испытаний.
310.	ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия.
311.	ГОСТ 965-89	Портландцементы белые. Технические условия.
312.	ГОСТ 969-2019	Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые. Технические условия.
313.	ГОСТ 32496-2013	Заполнители пористые для легких бетонов. Технические

		условия.
314.	ГОСТ Р 52289 -2019	Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.
315.	ГОСТ Р 50971-2011	Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения.
316.	ГОСТ Р 52056 -2003	Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блок-сополимеров типа стирол-бутадиен-стирол. Технические условия
317.	ГОСТ 12.0.003-15	Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
318.	ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
319.	ГОСТ 12.1.010-76	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования.
320.	ГОСТ 12.2.011-2012	Система стандартов безопасности труда. Машины строительные, дорожные и землеройные. Общие требования безопасности.
321.	ГОСТ 17.0.0.01-76	Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения.
322.	ГОСТ Р 59053-2020	Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения.
323.	ГОСТ Р 59053-2020	Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения
324.	ГОСТ 17.4.3.02-85	Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
325.	ГОСТ Р 59060-2020	Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации
326.	ГОСТ Р 59057-2020	Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель
327.	ГОСТ Р 59058-2020	Охрана окружающей среды. Защита, рациональное использование и воспроизводство лесов. Термины и определения
328.	ГОСТ 17.8.1.01-86	Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения.
329.	ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
330.	ГОСТ 21.002-2014	Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации
331.	ГОСТ Р 8.568-2017	Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.
332.	ГОСТ Р 8.000-2015	Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения.
333.	ГОСТ Р ИСО 14001-2016	Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
334.	ГОСТ Р ИСО 9001-2015	Системы менеджмента качества. Требования.

335.	ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения
336.	ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений
337.	ГОСТ Р ИСО 5725-3-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 3. Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений
338.	ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 4. Основные методы определения правильности стандартного метода измерений
339.	ГОСТ Р ИСО 5725-5-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 5. Альтернативные методы определения прецизионности стандартного метода измерений
340.	ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике.
341.	ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
342.	ГОСТ Р 12.3.048-2002	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности.
343.	ГОСТ Р 8.563-2009	Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений
344.	ГОСТ 8.061-80	Государственная система обеспечения единства измерений. Поверочные схемы. Содержание и построение
345.	ГОСТ 21.501-2018	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
346.	ГОСТ Р ИСО 19011-2021	Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента
347.	ГОСТ Р 50779.52-95	Статистические методы. Приёмочный контроль качества по альтернативному признаку.
348.	ГОСТ Р 58942-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски..
349.	ГОСТ 21780-2006	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчёт точности.
350.	ГОСТ Р 58946-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Статистический анализ точности.
351.	ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
352.	ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
353.	ГОСТ 1050-2013	Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия.

354.	ГОСТ 2695-83	Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия.
355.	ГОСТ 2889-80	Мастика битумная кровельная горячая. Технические условия.
356.	ГОСТ 3808.1-2019	Пиломатериалы и заготовки хвойных пород. Атмосферная сушка и хранение
357.	ГОСТ 4028-63	Гвозди строительные. Конструкция и размеры.
358.	ГОСТ 5802-86	Растворы строительные. Методы испытаний.
359.	ГОСТ 6617-76	Битумы нефтяные строительные. Технические условия.
360.	ГОСТ 6727-80	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
361.	ГОСТ 6782.1-75	Пилопродукция из древесины хвойных пород. Величина усушки.
362.	ГОСТ 6782.2-75	Пилопродукция из древесины лиственных пород. Величина усушки.
363.	ГОСТ 6996-66	Сварные соединения. Методы определения механических свойств.
364.	ГОСТ 8486-86	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.
365.	ГОСТ 9462-2016	Лесоматериалы круглых лиственных пород. Технические условия.
366.	ГОСТ 9463-2016	Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия.
367.	ГОСТ 10587-84	Смолы эпоксидно-диановые неотвержденные. Технические условия.
368.	ГОСТ Р 57997-2017	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
369.	ГОСТ 13489-79	Герметики марок У-30М и УТ-31. Технические условия.
370.	ГОСТ 13840-68	Канаты стальные арматурные 1х7. Технические условия.
371.	ГОСТ Р ИСО 4016-2013	Болты с шестигранной головкой. Класс точности С.
372.	ГОСТ 15836-79	Мастика битумно-резиновая изоляционная. Технические условия.
373.	ГОСТ 17624-2012	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
374.	ГОСТ 19281-2014	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия.
375.	ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия.
376.	ГОСТ 34329-2017	Опалубка. Общие технические условия.
377.	ГОСТ Р 52086-2003	Опалубка. Термины и определения.
378.	ГОСТ 32805-2014	Материалы гибкие рулонные кровельные битумосодержащие. Общие технические условия
379.	ГОСТ Р 52399-2005	Геометрические элементы автомобильных дорог.
380.	ГОСТ 22268-76	Геодезия. Термины и определения
381.	ГОСТ 22651-77	Приборы картографические. Термины и определения
382.	ГОСТ Р 52605-2006	Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения
383.	ГОСТ Р ИСО 23600-	Вспомогательные технические средства для лиц с

	2013	нарушением функций зрения и лиц с нарушением функций зрения и слуха. Звуковые и тактильные сигналы дорожных светофоров
384.	ГОСТ 27751-2014	«Надежность строительных конструкций и оснований». Основные положения и требования.
385.	СНиП 2.02.01-83 (действует частично)	Основания зданий и сооружений.
386.	СП 22.13330.2016	Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*
387.	СНиП 2.02.03-85 (действует частично)	Свайные фундаменты.
388.	СП 24.13330.2011	Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85
389.	СНиП 23-01-99 (действует частично)	Строительная климатология.
390.	СП 131.13330.2020	Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99
391.	СП 48.13330.2019	Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
392.	СНиП 12-01-2004 (действует частично)	Организация строительства.
393.	СП 126.13330.2017	Геодезические работы в строительстве.
394.	СП 45.13330.2017	Земляные сооружения, основания и фундаменты.
395.	СП 78.13330.2012	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85
396.	СНиП 3.06.03-85 (действует частично)	Автомобильные дороги.
397.	СП 34.13330.2021	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*
398.	СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
399.	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
400.	СП 68.13330.2017	Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.
401.	СП 35.13330.2011	Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*
402.	СНиП 2.05.03-84* (действует частично)	Мосты и трубы.
403.	СП 46.13330.2012	Мосты и трубы.
404.	СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*
405.	СНиП 23-05-95* (действует частично)	Естественное и искусственное освещение.
406.	СП 47.13330.2016	«Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
407.	СП 130.13330.2018	Производство сборных железобетонных конструкций и изделий.
408.	ОСТ 218.010-98	Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа СБС. Технические условия.
409.	ВСН 123-77	Инструкция по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов,

		обработанных органическими вяжущими.
410.	ВСН 139-80 (исключая раздел 2)	Инструкция по строительству цементобетонных покрытий автомобильных дорог.
411.	ВСН 5-81	Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений.
412.	ВСН 8-89	Инструкция по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.
413.	ВСН 25 – 86	Указания по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах.
414.	ВСН 29-76 (частично заменены с 01.07.89 г.)	Технические указания по оценке и повышению технико-эксплуатационных качеств дорожных одежд и земляного полотна автомобильных дорог.
415.	ВСН 42-91	Нормы расхода строительных материалов на строительство и ремонт автомобильных дорог и мостов.
416.	ВСН 32-81	Инструкция по устройству гидроизоляции конструкции мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах.
417.	ОДН 218.4.039-2018	Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог
418.	ОДН 218.5.016-2002	Показатели и нормы экологической безопасности автомобильной дороги.
419.	ОДМ 218.6.003-2011	Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах
420.	ОДМ 218.4.005-2010	Рекомендации по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах.
421.	ОДМ 218.4.001-2008	Методические рекомендации по организации обследований и испытаний мостовых сооружений на автомобильных дорогах.
422.	ОДМ 218.3.014-2011	Методика оценки технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах
423.	ОДН 218.1.052-2002	Оценка прочности нежестких дорожных одежд.
424.	ОДМ 218.3.007-2011	Нормирование свойств органических вяжущих в зависимости от климатических условий и условий эксплуатации покрытий
425.	ОДМ 218.3.012-2011	Цементы для бетонов покрытий и оснований автомобильных дорог
426.	ОДМ 218.2.056-2015	Методические рекомендации по конструированию нежестких дорожных одежд в условиях воздействия интенсивного грузового транспортного потока (для автомобильных дорог I-II категорий)
427.	ГОСТ Р ИСО 9000-2015	Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
428.	ГОСТ Р ИСО 9004-2019	Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации
429.	СП 82-101-98	Приготовление и применение растворов строительных.
430.	Письмо Росавтодора Минтранса РФ от 24.01.2013 № 01-28/827	О заданиях на проектирование дорожных объектов и разработку предпроектной документации для них.
431.	Письмо	«О заданиях на проектирование дорожных объектов и

	Росавтодора Минтранса РФ от 13.01.2004 № ОС-28/172-ис	разработку предпроектной документации для них».
432.	Письмо ФДА от 17.03.2004 № ОС- 28/1270-ис	Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования
433.	СП-28/5167-ис от 23.09.05	«О расчетных нагрузках для дорожных одежд».
434.	СП-28/1958-ис от 26.04.05	«О повышении качества устройства поверхностной обработки».
435.	Письмо ДОБДД от 16.01.2006 № 538	Письмо Департамента обеспечения безопасности дорожного движения МВД России.
436.	Письмо ФДА от 27.01.2006 № 01- 28/358-ис	«Об учете при проектировании информационного письма ДОБДД МВД России».
437.	Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20	«Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»
438.	Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008	«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
439.	Постановление Правительства РФ от 07.05.2003 № 262	«Об утверждении Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц»
440.	Постановление Правительства РФ от 14.11.2009 № 928	«Об утверждении Правил организации и проведения работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог федерального значения»
441.	Постановление Правительства РФ от 02.09.2009 № 717	«О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса»
442.	Постановление Правительства РФ от 30.05.2017 № 658	«О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения»
443.	Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ	«Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
444.	Федеральный закон от 25.10.2001 № 136	Земельный кодекс Российской Федерации
445.	Федеральный закон от 04.12.2006 № 200	Лесной кодекс Российской Федерации
446.	Федеральный закон от 29.12.2004 № 190	Градостроительный кодекс Российской Федерации
447.	Федеральный закон от 29.07.98 № 135-ФЗ	«Об оценочной деятельности в Российской Федерации»

448.	Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ	«Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»
449.	Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ	«О техническом регулировании»
450.	Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ	«О безопасности дорожного движения»
451.	Приказ Минтранса России № 402 от 16.11.2012	«Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог»
452.	Приказ Минтранса России от 13.01.2010 № 4	«Об установлении и использовании придорожных полос автомобильных дорог федерального значения»
453.	Приказ Минтранса России от 12.08.2011 г. № 211	«Об утверждении Порядка осуществления временных ограничений или прекращения движения транспортных средств по автомобильным дорогам федерального значения и частным автомобильным дорогам»
454.	Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ	«О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»
455.	ГОСТ Р 58486-2019	Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния
456.	ГОСТ Р 59070-2020	Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения
457.	ГОСТ 17.5.3.05-84	Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию
458.	ГОСТ 21.001-2013	Система проектной документации для строительства. Общие положения
459.	ГОСТ 21.701-2013	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог
460.	ГОСТ 2517-2012	Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
461.	ГОСТ 8020-2016	Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия
462.	ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости
463.	ГОСТ 11955-82	Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия
464.	ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
465.	ГОСТ 16442-80 (действует частично)	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией. Технические условия.
466.	ГОСТ 18105-2018	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности
467.	ГОСТ 21.207-2013	Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог
468.	ГОСТ 21668-85	Знаки геодезические металлические. Типы, основные параметры и размеры. Технические требования.
469.	ГОСТ 25226-96	Щебень и песок перлитовые для производства вспученного перлита. Технические условия
470.	ГОСТ Р 52282-2004	Технические средства организации дорожного

		движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний
471.	ГОСТ 26589-94	Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний
472.	ГОСТ 31424-2010	Материалы строительные нерудные из отсеков дробления плотных горных пород при производстве щебня. Технические условия.
473.	ГОСТ Р 50597-2017 (действует частично)	Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля
474.	ГОСТ Р 50970-2011	Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения
475.	ГОСТ Р 51256-2018	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования
476.	ГОСТ Р 51582-2000	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и «Пост дорожно-патрульной службы». Общие технические требования, правила применения
477.	ГОСТ Р 51872-2019	Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения
478.	ГОСТ Р 52128.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические условия
479.	ГОСТ Р 52290-2004	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования.
480.	ГОСТ Р 52398-2005	Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования
481.	ГОСТ Р 52575-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования
482.	ГОСТ Р 52576-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний
483.	ГОСТ Р 52577-2006	Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог
484.	ГОСТ Р 52748-2007	Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения.
485.	ГОСТ Р 52607-2006	Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования.
486.	ГОСТ Р 52721-2007	Технические средства организации дорожного движения. Методы испытаний дорожных ограждений
487.	ГОСТ Р 52766-2007	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования
488.	ГОСТ Р 54305-2011	Дороги автомобильные общего пользования.

		Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования
489.	ГОСТ Р 54401-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный. Технические условия
490.	ГОСТ Р 54477-2011	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик деформируемости грунтов в дорожном хозяйстве.
491.	ГОСТ Р 54809-2011	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Методы контроля.
492.	ГОСТ Р 55029-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Технические требования
493.	ГОСТ Р 56338-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования нижних слоев основания дорожной одежды. Технические требования
494.	ГОСТ Р 56419-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для разделения слоев дорожной одежды из минеральных материалов. Технические требования
495.	ГОСТ Р 56586-2015	Геомембраны гидроизоляционные полиэтиленовые рулонные. Технические условия.
496.	ГОСТ Р 58952.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические условия.
497.	ГОСТ 6665-91	Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия
498.	ГОСТ 26047-2016	Конструкции строительные стальные. Условные обозначения (марки)
499.	ГОСТ 24045-2016	Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия.
500.	ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
501.	ГОСТ 6713-91	Прокат низколегированный конструкционный для мостостроения. Технические условия.
502.	ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент.
503.	ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент.
504.	ГОСТ 8568-77	Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением. Технические условия
505.	ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
506.	ГОСТ 18599-2001	Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия.
507.	ГОСТ 9.401-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.
508.	ГОСТ 28574-2014	Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий

509.	ГОСТ 31384-2017	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования.
510.	СП 2.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
511.	СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия. Общие положения. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
512.	СНиП 2.01.07-85* (действует частично)	Нагрузки и воздействия.
513.	СНиП III-42-80 (действует частично)	Магистральные трубопроводы.
514.	СП 86.13330.2014	Магистральные трубопроводы.
515.	СНиП 2.05.06-85 (действует частично)	Магистральные трубопроводы.
516.	СП 36.13330.2012	Магистральные трубопроводы.
517.	СП 23.13330.2018	Основания гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85*
518.	СНиП 2.02.02-85* (действует частично)	Основания гидротехнических сооружений.
519.	СП 28.13330.2017	Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии.
520.	ГОСТ 25129-2020	Грунтовка ГФ-021. Технические условия.
521.	ГОСТ Р 51693-2000	Грунтовки антикоррозийные. Общие технические условия
522.	ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ-115. Технические условия
523.	СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции.
524.	СНиП 3.03.01-87 (действует частично)	Несущие и ограждающие конструкции.
525.	СП 13-102-2003	Правила обследования несущих строительных конструкций
526.	ОСТ 218.1.002-2003	Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования
527.	СП 11-110-99	Авторский надзор за строительством зданий и сооружений
528.	СП 11-102-97	Инженерно - экологические изыскания для строительства
529.	СП 11-104-97	Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно - геодезические изыскания для строительства.
530.	СП 11-105-97	Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно - геологические изыскания для строительства.
531.	СП 16.13330.2017	Стальные конструкции.
532.	СП 71.13330.2017	Свод правил. Изоляционные и отделочные покрытия.
533.	СП 21.13330.2012	Свод правил. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах.
534.	СП 79.13330.2012	Свод правил. Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний. Актуализированная редакция СНиП 3.06.07-86
535.	СНиП 3.06.07-86 (действует частично)	Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний.
536.	СП 27.13330.2017	Бетонные и железобетонные конструкции,

		предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур.
537.	СП 41.13330.2012	Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений.
538.	ГОСТ Р 12.3-048-2002	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности.
539.	СП 116.13330.2012	Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
540.	СП 122.13330.2012	Тоннели железнодорожные и автодорожные
541.	СНиП 12.03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования
542.	СНиП 12.04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство
543.	СП 50-101-2004	Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений
544.	СП 51.13330.2011	Защита от шума.
545.	СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения
546.	СП 113.13330.2016	Свод правил. Стоянки автомобилей.
547.	ВСН 7-89	Указания по строительству, ремонту и содержанию гравийных покрытий
548.	ОДМ 218.6.019-2016	Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ
549.	ВСН 38-90	Технические условия по устройству дорожных покрытий с шероховатой поверхностью
550.	ОДН 218.3.039-2003	Технические указания по укреплению обочин автомобильных дорог
551.	ОДМ 218.2.002-2008	Рекомендации по проектированию и установке полимерных опорных частей мостов.
552.	ВСН 165-85	Устройство свайных фундаментов мостов (из буровых свай).
553.	Руководство	Руководство по сооружению земляного полотна автомобильных дорог Москва «Транспорт» 1982г.
554.	ВСН 19-89	Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог
555.	ВСН 32-81 утверждена Приказом Минтрансстроя СССР от 10.11.1981 № Л-1478	Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах
556.	ВСН 181-74	Технические указания по применению сборных решетчатых конструкций для укрепления конусов и откосов земляного полотна
557.	ВСН 208-89	Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог
558.	СОЮЗДОРНИИ 1999 г.	Руководство по строительству оснований и покрытий автомобильных дорог из щебеночных и гравийных материалов
559.	ОДН 218.046-01	Проектирование нежестких дорожных одежд
560.	ОДМ 218.2.064-2015	Методы укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог засевом трав в различных

		климатических зонах
561.	ОДН 218.012-99	Общие технические требования к ограждающим устройствам на мостовых сооружениях, расположенных на магистральных автомобильных дорогах
562.	ОДМ 218.3.001-2006	Методические рекомендации по применению полимерно-дисперсного армирования асфальтобетонов с использованием резинового термоэластопласта (РТЭП)
563.	ОДМ 218.2.012-2011	Классификация конструктивных элементов искусственных дорожных сооружений
564.	ОДМ 218.2.003-2007	Рекомендации по использованию полимерно-битумных вяжущих материалов на основе блоксополимеров типа СБС при строительстве и реконструкции автомобильных дорог
565.	ОДМ 218.4.002-2009	Рекомендации по защите от коррозии конструкций, эксплуатируемых на автомобильных дорогах Российской Федерации мостовых сооружений, ограждений и дорожных знаков
566.	ОДМ 218.5.003-2010	Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог
567.	ОДМ 218.5.001-2009	Методические рекомендации по применению геосеток и плоских решеток для армирования асфальтобетонных слоев усовершенствованных видов покрытий при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог
568.	ОДМ утвержден распоряжением ГСДХ МТ РФ от 23.05.2003 № С-459-р	Методические рекомендации по устройству оснований дорожных одежд из «тощего бетона»
569.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.07.2003 № ОС-621-р	Методические рекомендации по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных неорганическими вяжущими
570.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.07.2003 № ОС-620-р	Методические рекомендации по получению оптимальных составов щебеночно-песчано-цементных смесей
571.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 23.05.2003 № ОС-457-р	Методические рекомендации по укреплению земляного полотна с применением стабилизаторов грунтов
572.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.03.2003 № ОС-424-р	Руководство по грунтам и материалам, укрепленным органическими вяжущими
573.	ОДМ утверждены Распоряжением Росавтодора от 27.06.2002 № ОС-568-р.	Методические рекомендации по восстановлению асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог способами холодной регенерации
574.	ОДМ утверждены Распоряжением Росавтодора от	Методические рекомендации по устройству защитного слоя из литых эмульсионно-минеральных смесей типа «Сларри-Сил»

	04.10.2001 № 377-р	
575.	Приказ Минавтотранса РСФСР от 31.05.1983	Указания по применению дорожных знаков
576.	ОДМ № ОС-358-р 2003	Руководство по применению поверхностно-активных веществ при устройстве асфальтобетонных покрытий
577.	ОДН 218.017-2003	Руководство по оценке транспортно-эксплуатационного состояния мостовых конструкций
578.	Распоряжение Минтранса России от 26.05.2003 N ОС-477-р ОДМ от 26.05.2003	Методические рекомендации по применению конструкций температурно-неразрезных пролетных строений
579.	ОДМ 218.5.002-2009	Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных слоев с применением перегружателя смеси
580.	ОДМ 218.2.002-2009	Методические рекомендации по применению современных материалов в сопряжении дорожной одежды с деформационными швами мостовых сооружений
581.	ОДМ 218.2.037-2013	Методические рекомендации на проведение изыскательских работ при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог
582.	ОДМ 218.6.009-2013	Методические рекомендации по оценке безопасности движения при проектировании автомобильных дорог
583.	ОДМ 218.3.044-2015	Требования к технологическим картам на выполнение дорожных работ
584.	ОДМ 218.2.046-2014	Рекомендации по выбору и контролю качества геосинтетических материалов, применяемых в дорожном строительстве
585.	ОДМ 218.2.065-2015	Методические рекомендации по увеличению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд
586.	ОДМ 218.6.017-2015	Методические рекомендации по применению дорожных ограждений различного типа на автомобильных дорогах федерального значения
587.	ОДМ 218.3.055-2015	Методические рекомендации по приготовлению асфальтобетонных образцов вальцовым (плитным) уплотнителем
588.	ОДМ 218.3.059-2015	Методические рекомендации по использованию электромагнитных приборов для оперативного контроля качества уплотнения грунтов
589.	ОДМ 218.3.061-2015	Рекомендации по применению композитных конструкций и материалов с параметрами горючести «НГ» для объектов транспортной инфраструктуры
590.	ОДМ 218.2.061-2015	Рекомендации по определению теплофизических свойств дорожно-строительных материалов и грунтов
591.	ОДМ 218.2.063-2015	Рекомендации по применению технологии глубинного смешивания для укрепления слабых грунтов оснований земляного полотна
592.	ОДМ 218.3.082-2016	Методические рекомендации по назначению технологий и периодичности проведения работ по устройству слоев износа и защитных слоев дорожных покрытий.
593.	ОДМ 218.2.064-2015	«Методы укрепления откосов земляного полотна

		автомобильных дорог засевом трав в различных климатических зонах»
594.	ОДМ 218.2.071-2016	«Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»
595.	ОДМ 218.2.078-2016	«Методические рекомендации по выбору конструкций укрепления откосов земляного полотна»
596.	ОДМ 218.2.079-2016	«Рекомендации по проектированию макрошероховатых дорожных покрытий»
597.	ОДМ 218.2.082-2017	«Методические рекомендации по проведению гидравлических расчётов малых ИССО на автомобильных дорогах»
598.	ОДМ 218.2.087-2017	«Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из спиральновитых металлических гофрированных труб»
599.	ОДМ 218.2.090-2017	«Методические рекомендации по применению трубчатых сварных шпунтов при строительстве автомобильных дорог»
600.	ОДМ 218.3.060-2015	Методические рекомендации по ремонту дорожных одежд, состоящих из цементобетонных покрытий, перекрытых асфальтобетонными слоями на автомобильных дорогах общего пользования
601.	ОДМ 218.3.058-2015	Методические рекомендации по применению синтетического волокна для дисперсного армирования горячего асфальтобетона
602.	ОДМ 218.3.076-2016	Методические рекомендации по подбору стабилизаторов грунтов и грунтовых смесей для дорожного строительства
603.	ОДМ 218.3.077-2016	Методические рекомендации по обоснованию конструкции и технологии при ремонте покрытий слоями цементобетона
604.	ОДМ 218.3.081-2016	Методические рекомендации по подбору составов цементобетонов для дорожного строительства в различных климатических зонах и с учётом эксплуатационных условий работы дорожных покрытий
605.	ОДМ 218.3.083-2016	Методические рекомендации по способам бестраншейной прокладки труб дорожных водопропускных
606.	ОДМ 218.6.030-2017	Рекомендации по установлению гарантийных сроков и сроков службы конструктивных элементов мостовых сооружений.
607.	ОДМ 218.3.088-2017	Рекомендации по срокам и технологии нарезки швов в затвердевшем цементобетоне
608.	ОДМ 218.3.091-2017	Рекомендации по правилам применения, устройству и эксплуатации барьерных дорожных ограждений с отделяемой балкой на дорогах общего пользования
609.	ОДМ 218.3.093-2017	Методические рекомендации по применению полиуретанового вяжущего для укрепления откосов выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов
610.	ОДМ 218.3.094-2017	Рекомендации по инженерно-геологическим изысканиям и проектированию сооружений инженерной защиты на участках автомобильных дорог

		с развитием склоновых процессов
611.	ОДМ 218.3.099-2017	Рекомендации по капитальному ремонту водопропускных труб методом гильзования металлическими гофрированными спиральновитыми трубами
612.	ОДМ 218.3.100-2017	Рекомендации по применению материалов для ремонта бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений
613.	ОДМ 218.3.102-2017	Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных покрытий при неблагоприятных погодных условиях
614.	ОДМ 218.3.103-2018	Рекомендации по применению винтовых свай на автомобильных дорогах
615.	ОДМ 218.4.036-2017	Методические рекомендации по приготовлению асфальтобетонных смесей, их укладке, а также приемке выполненных работ, основанные на методологии «SUPERPAVE»
616.	ОДМ 218.4.039-2018	Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог
617.	ОДМ 218.5.010-2018	Типовые проектные решения по искусственному освещению автомобильных дорог общего пользования
618.	ОДМ 218.6.023-2017	Методические рекомендации по обеспечению безопасности дорожного движения на участках пересечения автомобильными дорогами путей миграции животных
619.	ОДМ 218.6.029-2017	Рекомендации по установлению гарантийных сроков конструктивных элементов автомобильных дорог и технических средств организации дорожного движения
620.	ОДМ 218.8.008-2017	Методические рекомендации по применению очистных сооружений из полимерных композиционных материалов в дорожной отрасли
621.	ОДМ 218.8.009-2017	Методические рекомендации по технологии обеспыливания автомобильных дорог с переходным типом покрытия с использованием битумной эмульсии
622.	ОДМ 218.2.099-2019	Методические указания по особенностям проведения инженерно-экологических изысканий при проектировании автомобильных дорог общего пользования
623.	ОДМ 218.3.112-2019	Методические рекомендации по разработке и утверждению технологических регламентов производства продукции на предприятиях дорожного хозяйства
624.	ОДМ 218.4.031-2016	Рекомендации по организации и проведению ведомственного контроля (мониторинга) качества при выполнении дорожных работ на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения.
625.	ОДМ 218.4.038-2017	Методические рекомендации по приемке покрытий из плотных асфальтобетонных смесей, запроектированных по объёмному методу
626.	ФГУ Союздорнии, Москва, 2002 г.	Методические рекомендации по устройству верхних слоев дорожных покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА)
627.	ТУ 218 РСФСР 601-88	Смеси битумоминеральные открытые для устройства

		макрошероховатых слоев дорожных покрытий. Технические условия.
628.	ТУ 5718-002-04000633-2006	Технические условия. Смеси асфальтобетонные литые и литой асфальтобетон.
629.	ТР 164-07	Технические рекомендации по устройству и ремонту дорожных покрытий с применением литого асфальтобетона
630.	Рекомендации утверждены Приказом Росавтодора от 30.10.1991	Рекомендации по строительству макрошероховатых дорожных покрытий из открытых битумоминеральных смесей
631.	Приказ Минтрансстроя СССР от 17.01.1980	Руководство по сооружению земляного полотна автомобильных дорог
632.	Распоряжение Минтранса РФ № ОС-468-р от 23.05.2003	Технологические карты на устройство земляного полотна и дорожной одежды
633.	Распоряжение Росавтодора от 23.10.2000 г. № 177-р	Технические спецификации на виды работ при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений на них
634.	Письмо ФДА от 13.07.2006 № 01-28/4708	О проведении приемочной диагностики федеральных автомобильных дорог
635.	Письмо Росавтодора от 27.01.2003 № ОС-28/339-ис	«О собственности проектируемых объектов»
636.	Письмо Росавтодора от 20.10.2006 № 01-28/7393	«О разработке рабочей документации и авторском надзоре»
637.	Письмо Росавтодора от 26.05.2006 № 01-28/3486	«О внедрении новых материалов и технологий»
638.	Письмо Росавтодора от 21.09.2005 № СП-28/5074-ис	«Об использовании металлических гофрированных конструкций при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»
639.	ФГУП СОЮЗДОРНИИ 2002 г.	Методические рекомендации по выбору и применению материалов для разметки автомобильных дорог
640.	Письмо ФДА от 08.09.2008 № 01-28/8484	О размещении дорожных знаков на федеральных автомобильных дорогах
641.	Письмо Росавтодора МТ РФ от 29.05.2009 № 01-25/4689	О применении сигнальных столбиков в зоне водопропускных труб
642.	Распоряжение Росавтодора от 24.06.2002 № ОС-556-р	Рекомендации по устранению колеи на автомобильных дорогах
643.	Распоряжение Росавтодора от 23.05.2002 № ИС-478-р	Сборник форм исполнительной производственно-технической документации при строительстве (реконструкции) автомобильных дорог и искусственных сооружений на них
644.	Распоряжение Росавтодора от 27.06.2002 № ОС-564-р	Восстановление асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог. Методические рекомендации.

645.	Распоряжение Росавтодора от 18.04.2003 № ОС-358-р	Применение поверхностно-активных веществ при устройстве асфальтобетонных покрытий. Руководство по применению.
646.	Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145	«Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
647.	Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ	О геодезии и картографии
648.	Федеральный закон от 13.05.2008 № 66-ФЗ	О государственном земельном кадастре
649.	Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ	Об обеспечении единства измерений
650.	Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ	О землеустройстве
651.	Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
652.	Письмо Росавтодора от 06.08.2015 №01-28/9363	О применении материалов отечественного производства.
653.	ГОСТ Р 58406.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение сопротивления пластическому течению по методу Маршалла.
654.	ГОСТ Р 58406.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов уплотнителем Маршалла.
655.	ГОСТ Р 58406.6-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения предела прочности на растяжение при изгибе и предельной относительной деформации растяжения.
656.	ГОСТ Р 58406.5-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости.
657.	ГОСТ Р 58406.3-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колеобразованию прокатыванием нагруженного колеса.
658.	ГОСТ 58406.7-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения влияния противогололедных реагентов.
659.	ГОСТ Р 58406.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия.
660.	ГОСТ Р 58406.2-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия.
661.	ГОСТ Р 58406.4-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Приготовление образцов-плит вальцовым уплотнителем.
662.	ПНСТ 541-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование нежестких дорожных одежд.

663.	ПНСТ 270-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Транспортные развязки. Правила проектирования.
664.	ПНСТ 271-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Кольцевые пересечения. Правила проектирования.
665.	ПНСТ 306-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси органоминеральные холодные с использованием переработанного асфальтобетона (РАП). Технические требования.
666.	ПНСТ 308-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Технические требования
667.	ПНСТ 309-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Технические требования
668.	ПНСТ 310-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Методы определения геометрических и физических параметров
669.	ПНСТ 311-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Показатели деформативности конструктивных слоев дорожной одежды из несвязных материалов и грунтов земляного полотна. Технические требования и методы определения
670.	ПНСТ 317-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Контроль качества
671.	ПНСТ 318-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Методы испытаний на долговечность
672.	ПНСТ 321-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты, укрепленные органическими вяжущими. Технические условия
673.	ПНСТ 322-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими. Технические условия
674.	ПНСТ 323-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Метод определения Калифорнийского числа (СВР) для оценки несущей способности грунта
675.	ПНСТ 324-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Определение оптимальной влажности и максимальной плотности методом Проктора
676.	ПНСТ 325-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные органическими вяжущими. Технические условия
677.	ПНСТ 326-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные неорганическими вяжущими. Технические условия
678.	ПНСТ 327-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные. Технические условия
679.	ПНСТ 328-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Геодезические сети для проектирования и строительства. Технические требования
680.	ПНСТ 338-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Методы определения геометрических и физических параметров
681.	ПНСТ 353-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Швы деформационные с резиновым компенсатором

		пролетных строений автодорожных мостов. Общие технические условия
682.	ПНСТ 358-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон теплые. Технические условия
683.	ПНСТ 359-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные теплые. Технические условия
684.	ПНСТ 362-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные холодные и асфальтобетон. Технические условия
685.	ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.
686.	ОДМ 218.2.071-2016	«Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»
687.	ОДМ 218.2.078-2016	«Методические рекомендации по выбору конструкций укрепления откосов земляного полотна»
688.	ОДМ 218.2.079-2016	«Рекомендации по проектированию макрошероховатых дорожных покрытий»
689.	ОДМ 218.2.087-2017	«Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из спиральновитых металлических гофрированных труб»
690.	ОДМ 218.2.090-2017	«Методические рекомендации по применению трубчатых сварных шпунтов при строительстве автомобильных дорог»
691.	ОДМ 218.2.082-2017	Методические рекомендации по проведению гидравлических расчетов малых ИССО на автомобильных дорогах.
692.	ОДМ 218.2.103-2020	Методические рекомендации по применению вспененного полистирола при проектировании, строительстве и реконструкции облегченных насыпей на слабых грунтах
693.	ОДМ 218.3.084-2020	Рекомендации по приготовлению и применению органоминеральных смесей при устройстве конструктивных слоев дорожных одежд капитального и облегченного типов
694.	ОДМ 218.3.1.001-2020	Методические рекомендации по расчетам гибкого ростверка с применением геосинтетических материалов. Основные положения расчетов.
695.	ОДМ 218.3.1.002-2020	Типовые технические решения для насыпей на свайных фундаментах с гибким ростверком из геосинтетических материалов
696.	ОДМ 218.6.2.001-2020	Методические рекомендации по оснащению искусственных сооружений на автомобильных дорогах системами обеспечения противогололедной обстановки
697.	ОДМ 218.4.1.001-2020	Методические рекомендации по применению в конструкции земляного полотна автомобильных дорог тяжелых (жирных) глин, укрепленных вяжущими материалами
698.	ОДМ 218.8.8.001-2020	Методические рекомендации по разработке составов бетонов высокой прочности на основе высокодисперсных и тонкопомолотых заполнителей

		(минеральные и техногенные вещества, в том числе молотый стеклобой) в дорожном строительстве
699.	ОДМ 218.3.119-2019	Методические рекомендации по применению нежестких дорожных одежд с основаниями из укрепленных или обработанных вяжущими каменными материалами и грунтов
700.	ОДМ 218.2.044-2014	Рекомендации по выполнению приборных и инструментальных измерений при оценке технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах
701.	ОДМ 218.3.001-2010	Рекомендации по диагностике активной коррозии арматуры в железобетонных конструкциях мостовых сооружений на автомобильных дорогах методом потенциалов полуэлемента
702.	ОДМ 218.3.042-2014	Рекомендации по определению параметров и назначению категорий дефектов при оценке технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах
703.	ОДМ 218.2.058-2019	Рекомендации по применению композиционных материалов в конструкциях мостовых сооружений и пешеходных мостов
704.	ОДМ 218.6.020-2016	Методические рекомендации по устройству дорожной разметки
705.	ВСН 4-81	Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах
706.	ВСН 32-89	Инструкция по определению грузоподъемности сталежелезобетонных балочных пролетных строений эксплуатируемых мостов
707.	ГОСТ Р 58947-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Экодуки, Требования к размещению и обустройству
708.	ГОСТ Р 52875-2018	Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования
709.	ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
710.	ГОСТ 9980.2-2014	Материалы лакокрасочные и сырье для них. Отбор проб, контроль и подготовка образцов для испытаний
711.	ГОСТ 31993-2013	Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия
712.	ГОСТ 32299-2013	Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом отрыва
713.	ГОСТ 32702.2-2014	Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом Х-образного надреза
714.	ГОСТ Р 52804-2007	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Методы испытаний
715.	СП 72.13330.2016	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.
716.	ГОСТ Р 58861-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт и ремонт. Планирование межремонтных сроков
717.	ГОСТ Р 58862-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Содержание. Периодичность проведения
718.	ГОСТ 58350-2019	Дороги автомобильные общего пользования.

		Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения.
719.	ГОСТ Р 58400.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации
720.	ГОСТ Р 58400.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок
721.	ГОСТ Р 58400.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Порядок определения марки
722.	ГОСТ Р 58400.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения поправок по объему
723.	ГОСТ Р 58400.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод старения под действием давления и температуры (PAV)
724.	ГОСТ Р 58400.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения упругих свойств при многократных сдвиговых нагрузках (MSCR) с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
725.	ГОСТ Р 58400.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения усталостной характеристики
726.	ГОСТ Р 58400.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения жесткости и ползучести битума при отрицательных температурах с помощью реометра, изгибающего балочку (BBR)
727.	ГОСТ Р 58400.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения низкотемпературных свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
728.	ГОСТ Р 58400.10-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
729.	ГОСТ Р 58400.11-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения температуры растрескивания при помощи устройства ABCD
730.	ГОСТ Р 58401.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования
731.	ГОСТ Р 58401.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-

		функционального проектирования. Технические требования
732.	ГОСТ Р 58401.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования
733.	ГОСТ Р 58401.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования
734.	ГОСТ Р 58401.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила приемки
735.	ГОСТ Р 58401.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения степени обволакивания зерен заполнителя битумным вяжущим
736.	ГОСТ Р 58401.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения ползучести и прочности при непрямом растяжении (IDT)
737.	ГОСТ Р 58401.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения содержания воздушных пустот
738.	ГОСТ Р 58401.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы сокращения проб
739.	ГОСТ Р 58401.10-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности
740.	ГОСТ Р 58401.11-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной прочности при многократном изгибе
741.	ГОСТ Р 58401.12-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения динамического модуля упругости с использованием установки динамического нагружения (SPT)
742.	ГОСТ Р 58401.13-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов вращательным уплотнителем
743.	ГОСТ Р 58401.14-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов для определения динамического модуля
744.	ГОСТ Р 58401.15-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом выжигания
745.	ГОСТ Р 58401.16-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси

		асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения максимальной плотности
746.	ГОСТ Р 58401.17-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения внутреннего угла вращательного уплотнителя
747.	ГОСТ Р 58401.18-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения водостойкости и адгезионных свойств
748.	ГОСТ Р 58401.19-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом экстрагирования
749.	ГОСТ Р 58401.20-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности с использованием парафинированных образцов
750.	ГОСТ Р 58401.21-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения динамического модуля упругости и числа текучести с использованием установки динамического нагружения (АМРТ)
751.	ГОСТ Р 58401.22-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение плотности слоя неразрушающими методами
752.	ГОСТ Р 58401.23-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения стекания вяжущего
753.	ГОСТ Р 58401.24-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы проведения термостатирования
754.	ГОСТ Р 58401.25-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения сдвиговой деформации (SST)
755.	ГОСТ Р 58402.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения плотности и абсорбции песка
756.	ГОСТ Р 58402.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения потери массы под действием сульфата натрия или сульфата магния
757.	ГОСТ Р 58402.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения содержания дробленых зерен щебня из гравия
758.	ГОСТ Р 58402.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования.

		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения количества пустот в песке
759.	ГОСТ Р 58402.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и пустотности щебня после штыкования
760.	ГОСТ Р 58402.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и абсорбции щебня
761.	ГОСТ Р 58402.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения пустот Ригдена в минеральном порошке
762.	ГОСТ Р 58402.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения максимальной плотности минерального порошка
763.	ГОСТ Р 58442-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля заказчика и подрядчика
764.	ОДМ 218.4.1.002-2020	Организация и проведение геотехнического мониторинга при строительстве земляного полотна на слабых грунтах
765.	ОДМ 218.6.1.001-2020	Рекомендации по применению буроинъекционных трубчатых систем (микросвай, грунтовых анкеров и нагелей) на автомобильных дорогах
766.	СП 446.1325800.2019	Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ
767.	ГОСТ 21.301-2014	Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
768.	ГОСТ 21.302-2013	Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям
769.	ВСН 136-78	Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов
770.	ОДМ 218.3.031-2013	Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог
771.	СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
772.	СП 4.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и

		конструктивным решениям
773.	ГОСТ Р 57144- 2016	Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Общие технические требования
774.	ОДМ 218.2.047-2014	«Методика оценки долговечности геосинтетических материалов, используемых в дорожном строительстве»
775.	ОДМ 218.4.4.002-2020	«Методические рекомендации по использованию существующих насыпей из слабых и обводнённых грунтов при реконструкции автомобильных дорог»
776.	ОДМ 218.6.1.004-2020	«Методические рекомендации по определению кольматации (механического засорения) геосинтетических материалов для дорожного хозяйства в период эксплуатации»
777.	ОДМ 218.3.1.005-2021	«Проектирование нежестких дорожных одежд. Методические рекомендации по расчету параметров напряженно-деформированного состояния многослойных конструкций при воздействии колесных нагрузок»
778.	ОДМ 218.6.1.005-2021	«Методические рекомендации по восстановлению асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог методом холодной регенерации»
779.	ОДМ 218.6.1.003-2021	«Методические рекомендации по технологиям устранения деформации и повреждений с использованием различных типов специальных асфальтобетонных смесей при выполнении неотложных работ»
780.	ОДМ 218.8.10.001-2020	«Методические рекомендации по технологиям импортозамещения при приготовлении катионных битумно-полимерных эмульсий»
781.	ОДМ 218.11.001-2021	«Методические рекомендации по обеспечению автомобильных дорог альтернативными источниками электрической энергии и тепла»
782.	ОДМ 218.4.1.004-2021	«Рекомендации по обоснованию параметров и технологии строительства дорожных одежд с применением предварительно-напряженных железобетонных покрытий»
783.	ОДМ 218.6.1.006-2021	«Методические рекомендации по горячей регенерации асфальтобетонных покрытий»
784.	ГОСТ Р 55201-2012	Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства
785.	ОДМ 218.3.1.006-2021	«Методические рекомендации по проектированию легких насыпей на слабых основаниях с применением легких геокomпозиционных материалов»
786.	ОДМ 218.11.005-2021	«Методические рекомендации по метрологическому обеспечению измерений, испытаний и контроля в дорожном хозяйстве»
787.	ОДМ 218.11.006-2021	«Методические рекомендации по оценке эффективности использования в дорожном хозяйстве

		инноваций и достижений научно-технического прогресса»
--	--	--



«15» июня 2020 год

/А.В.Пастухов/



«15» июня 2020 год

/А.М. Тарасова/

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕна выполнение обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их
строительных конструкций

№ п/п	Наименование	Параметры
1.	Наименование объекта капитально строительства	Капитальный ремонт автомобильной дороги ММ-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика
2.	Шифр объекта	124.20-П-151
3.	Заказчик	ФКУ «Управление федеральных автомобильных дорог «Прикамье» Федерального дорожного агентства»
4.	Проектная организация	ООО "Ладья-Проект"
5.	Основание для выполнения обследования	Задание технического заказчика на разработку проектной документации
6.	Исполнитель обследования	ООО "Ладья-Проект"
7.	Функциональное назначение	Категория дороги - II, Длина автомобильной дороги - 6,171 м; Ширина проезжей части - 9,85-21,9 м. Ширина земляного полотна - 7,43-12,17 м.
8.	Уровень ответственности сооружения по ГОСТ 32836-2014	Нормальный
9.	Вид строительства	Капитальный ремонт
10.	Сведения о стадийности	Проектная документация
11.	Перечень работ, подлежащих выполнению	Обследование выполнить - в соответствии с ОДН 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог». Выполнить визуальное обследование визуальную оценку отдельных элементов дорог и дорожных сооружений; Выполнить обследование состояния инженерного оборудования и обустройства; Определить параметры геометрических элементов дороги; Определить тип и состояние дорожной одежды и покрытия на проезжей части, на краевых полосах и обочинах; Определить интенсивность и состав движения; Определить местоположение и степень соответствия требованиям нормативных документов площадок

№ п/п	Наименование	Параметры
		<p>отдыха, а также пересечений с автомобильными и железными дорогами, автобусных остановок, ограждений, направляющих и сигнальных устройств, элементов искусственного освещения, тротуаров, пешеходных и велосипедных дорожек</p> <p>Дать оценку технического состояния автомобильной дороги.</p> <p>Дать рекомендации по составу работ по реконструкции автомобильной дороги. Результаты наблюдений и измерений оформить в виде пояснительной записки с приложением ведомостей дефектов, фотографий.</p> <p>Текстовая часть и приложения - в формате Word и Excel, Adobe Acrobat (pdf)</p> <p>Чертежи – в формате AutoCAD.</p>
12.	Система координат, система высот	Система координат - МСК-18, Система высот - Балтийская 1977г.
13.	Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми требуется выполнить обследование	- ОДН 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог» (Распоряжение Федерального дорожного агентства от 04.07.2018 N 2481-р).
14.	Состав, сроки, порядок предоставления материалов изысканий, форматы материалов в электронном виде	Срок выполнения предпроектного обследования -10.2020 г. Выполнить на основании Программы работ. Текстовая часть и приложения - в формате использованной компьютерной программы (Word, Excel), картографический материал - в формате AutoCAD, AdobeAcrobat (pdf).
15.	Требования к комплектации отчета	Технический отчёт об предпроектном обследовании для технического заказчика в переплетённом виде (3 экз.) и в электронном (идентичном бумажному экземпляру по составу) (в 2 экземплярах с возможностью редактирования файлов) носителях.

ГИП



И.С. Тарасов

СОГЛАСОВАНО:

И.о. главного инженера
ФКУ Упрдор «Прикамье»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Л-Проект»



/А.В.Пастухов/



/А.М. Тарасова/

ПРОГРАММА**на технический отчет по предпроектному обследованию**

«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва –
Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам
Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская
Республика»

Задачей предпроектного обследования является сбор и оценка информации о сооружении и соответствии его состояния предъявляемым к нему требованиям.

Результатом осуществления предпроектного обследования является формирование общего отчета о проделанной работе, включающего общую пояснительную записку и результаты обследования участка дороги и искусственных сооружений в полевых условиях.

Виды работ

Обследование участка автомобильной дороги

Обследование участка автомобильной дороги провести в соответствии с техническим заданием, выданным заказчиком и СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» ОДМ 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог» произвести следующие виды работ:

Полевые работы:

1. Визуальное обследование состояния покрытия дорожной одежды.
2. Визуальное обследование состояния земляного полотна.
3. Визуальное обследование состояния обочин.
4. Установление прочностных характеристик существующей дорожной одежды.
5. Регистрация положения, состояния, отсутствия и наличия инженерных и искусственных сооружений, примыканий, пересечений, автобусных остановок, придорожных туалетов.

Камеральные работы:

6. Формирование дефектной ведомости с описанием дефектов, их оценкой и рекомендациями по их устранению в рамках классификации работ, соответствующей типу задания на проектирование.
7. Формирование фотоотчета.

Перечень и состав основных отчетных документов

В отчет о предпроектном обследовании должна входить «Пояснительная записка» с графическими приложениями в следующем содержании:

Текстовая часть:

- введение; климатическая характеристика района работ; характеристика обследуемого объекта, ведомость дефектов, фотографии выявленных дефектов, выводы и рекомендации.

Графические приложения:

-общий вид сооружения до ремонта.

Технический отчет предоставить в переплетном виде и на электронном носителе, срок предоставления – согласно установленному в государственном контракте графику работ.

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками инструктажа по технике безопасности и наличия средств индивидуальной защиты.

При производстве полевых работ исключить действия, приводящие к загрязнению окружающей среды (мойка автомобиля на берегу водоема, со стоком грязной воды в водоем; ремонт автотранспорта, связанный с разливом ГСМ, разведение костров без соблюдения правил противопожарной безопасности и т.п.).

Перед началом работ на автомобильных дорогах руководитель бригады обязан проинструктировать работников о применяемой условной сигнализации, подаваемой жезлами или флажками, а также о порядке передвижения на маршруте. Все члены бригад, выполняющие работы на автомобильных дорогах, должны знать «Правила дорожного движения». Переходы вдоль автодороги (на работу или в процессе работы) разрешается производить только по обочине земляного полотна навстречу движению транспортных средств. При выполнении работ на полотне автодороги на работниках бригад должны быть одеты сигнальные жетоны.

Контроль качества работ

Повседневный контроль за состоянием техники безопасности и производственной санитарии на объекте работ в процессе выполнения работ и приемку законченных работ на объекте производит ответственный исполнитель, назначенный приказом директора.

Завершённые на объекте работы проходят камеральную техническую приемку руководством отдела. В процессе приемки проверяется полнота представленных материалов, их качество и соответствие объемов и методики выполненных работ, требованиям программы работ.

Нормативные ссылки

В настоящем ОДМ использованы нормативные ссылки на следующие документы:

1. Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог" от 18.10.2011 N 014/2011.
2. ГОСТ 32755-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ.
3. ГОСТ 32825-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения геометрических размеров повреждений.
4. ГОСТ 32846-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация.
5. ГОСТ 32965-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока.
6. ГОСТ 33062-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса.
7. ГОСТ 33078-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием.
8. ГОСТ 33161-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации искусственных сооружений на автомобильных дорогах.
9. ГОСТ 33220-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию.
10. ГОСТ 33382-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация.
11. ГОСТ 33383-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Методы определения параметров.
12. ГОСТ 33388-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации.
13. ГОСТ 33475-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования.

14. ГОСТ Р 56925-2016. Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий.

15. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменением N 1).

16. СП 78.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 (с Изменением N1).

17. Приказ Минтранса РФ от 16.11.12 N 402 "Об утверждении "Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования".

18. ГОСТ Р 50597-2017. Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля.

Примечание - При следовании пунктам настоящей программы обследования целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

ГИП ООО «Л-Проект»



И.С. Тарасов

Инв. № подл.			Подп. и дата			Взам. инв. №			Согласовано		



УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер
 ФКУ Упрдор «Прикамье»
 А.В. Пастухов
 2021 г

АКТ технического осмотра и намечаемых работ
 существующей дорожной одежды и элементов обустройства по объекту:
 «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам
 Ижевск и Пермь на участке км 201+000 — км 207+000, Удмуртская Республика»,
 Дата 12.04.2021

Комиссия в составе:

Главный инженер ФКУ Упрдор «Прикамье» А.В. Пастухов
 ГИП ООО «Ладья-Проект» И.С. Тарасов

провела обследование технико-эксплуатационного состояния автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 — км 207+000, Удмуртская Республика. Общая протяженность обследуемого участка составляет 6,171 км. Рассматриваемый участок на всем протяжении проходит по территории Якшур-Бодьинского района Удмуртской Республика.

По своим геометрическим параметрам обследуемый участок дороги относится, в соответствии с ГОСТ Р 52399-2005 «Геометрические элементы автомобильных дорог», к автомобильным дорогам II категории. Покрытие существующей проезжей части асфальтобетонное капитального типа. На всем протяжении участок дороги имеет две полосы движения. Ширина существующего твердого покрытия 8,0 м.

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Системные элементы существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат предельного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
						Глава I. Подготовка территории капитального ремонта					
						I.1. Восстановление трассы					
1	0+00	614+51		Реконструкция участка трассы, подлежащего восстановлению и заасфальтованию.		Восстановление и заасфальтование трассы	км	6,171	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. План трассы Масштаб 1:10000, Ведомость	Длина трассы автомобильной дороги	

Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов Д.			2021
Проверил		Тарасов И.			2021
Главинженер		Тарасов И.			2021
Контроль		Тарасова А.			2021

124.20-П-151-ПЗ

АКТ технического осмотра и
 намечаемых работ

Стадия	Лист	Листов
П	1	45

ООО «Ладья-Проект»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
				инструментальное восстановлению углов поворота и промежуточных точек с закреплением столбами точек трассы по осям и выносками вне зоны строительных работ, измерение углов и длин линий с разбивкой пикетажа, поперечников, кривых и центров стрелочных переводов (для железных дорог), техническое нивелирование по пикетажу осей трасс и поперечникам, определение на местности и закрепление мест установки опор линий электропередачи и связи, оформление полевых журналов с вычислением координат и высот точек трассы с составлением каталога, плана трассы, продольного профиля и профилей поперечников, ведомостей и схем разбивки и закрепления точек трассы; сдача восстановленного и закрепленного участка трассы по акту заказчику					углов поворота, прямых и кривых плана трассы		
						1.2 Разборка дорожной одежды на основной дороге:					
						Разборка существующей конструкции дорожной одежды	м ²	14020,55		По топографической съемке	
2	ПК 22+20 ПК 31+80 ПК 40+10 ПК 43+80 ПК 48+20 ПК 50+20 ПК 57+60	ПК 28+60 ПК 32+00 ПК 40+30 ПК 45+00 ПК 48+40 ПК 56+60 ПК 60+00	Неудовлетворительное. Сущ д.о: асфальтобетон средняя толщина 36 см; щебень средняя толщина 15 см	Разборка существующей дорожной одежды на переустраиваемых трубах, в местах устройства разворотных петель и корректировки продольного профиля	- Частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 7 см. - Колея при средней глубине 30-70 мм. - Редкие выбоины, глубиной более 10 см - Выкрашивание	- разборка существующего щебеночного основания средней толщиной 0,15 м (с Кпот.=0,95) с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 3 км на строительную площадку (γ=1,4 т/м3)	м ³	2103,06	24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость объемов работ по демонтажу дорожной одежды. Ведомости основных объемов работ по демонтажу линейных объектов	Толщина основания - 0,15 м	
							т	2944,27		Удельный вес щебня – 1,4 т/м ³	
							м ³	5047,38		Толщина покрытия - 0,36 м	
							т	9186,24		Удельный вес асфальта – 1,82 т/м ³	
						<i>АКТ технического осмотра и намечаемых работ</i>					
										<i>Лист</i>	
										2	
						<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					покрытия. - Следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин. - Обрушение кромок асфальтобетонного покрытия - Трещины на всю толщину дорожной одежды					
						на пересечениях и примыканиях:				
3	ПК 28+61 (справа) ПК 32+60 (справа) ПК 37+28 (слева) ПК 50+70 (слева)	ПК 28+61 (справа) ПК 32+60 (справа) ПК 37+28 (слева) ПК 50+70 (слева)	Неудовлетворительное Суц д.о: асфальтобетон средняя толщина 15 см; щебень средняя толщина 15 см	Разборка существующей дорожной одежды на примыканиях, в местах устройства проезжей части автомобильной дороги	- Частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 7 см. - Колея при средней глубине 30-70 мм. - Редкие выбоины, глубиной более 10 см - Выкрашивание покрытия. - Следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин. - Обрушение кромок асфальтобетонного покрытия - Трещины на всю толщину дорожной одежды	Разборка существующей конструкции дорожной одежды	м ²	851	24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость объемов работ по демонтажу дорожной одежды на примыканиях. Ведомости основных объемов работ по демонтажу линейных объектов	По топографической съемке
						- разборка существующего щебеночного основания средней толщиной 0,15 м (с Кпот.=0,95) с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 3 км на строительную площадку (γ=1,4 т/м3)	м ³	97,05		Толщина основания - 0,15 м
							т	135,86		Удельный вес щебня – 1,4 т/м ³
							м ³	127,65		Толщина покрытия - 0,15 м
						- разборка асфальтобетонного покрытия методом фрезерования (с шириной фрезы 2,0 м) на глубину 0,10 м с транспортировкой на расстояние до 3 км на строительную площадку(с Кпот.=0,95) для последующего использования в слое АГБ (γ=1,82 т/м3)	т	232,33		Удельный вес асфальта – 1,82 т/м ³
						на автобусных остановках:				
4	ПК 14+93 справа ПК 15+53 слева ПК 32+17 справа	ПК 14+93 справа ПК 15+53 слева ПК 32+17 справа	Неудовлетворительное: Суц д.о: асфальтобетон средняя толщина 4 см; щебень средняя толщина 10 см	Разборка существующей дорожной одежды на посадочных площадках автобусных остановок	Разрушение покрытия посадочных площадок	Разборка асфальтобетонного покрытия h=0,04 м отбойными молотками с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 3 км на строительную площадку (γ=1,82 т/м3)	м ²	94	24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость разборки автобусных остановок	По топографической съемке
							м ³	3,76		Толщина покрытия - 0,04 м
							т	6,84		Удельный вес асфальта – 1,82 т/м ³
						Разборка существующего основания из щебня h=0,1 м бульдозером мощностью 80 л.с с транспортировкой материала	м ³	9,4		Толщина основания - 0,1 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						автотранспортом на расстоянии 3 км на строительную площадку ($\gamma=1,4$ т/м ³)	т	13,16		Удельный вес щебня – 1,4 т/м ³
						1.3 Разборка элементов существующих искусственных сооружений:				
5	ПК 31+92 ПК 40+21 ПК 48+30 ПК 51+75 ПК 58+62 ПК 37+28 (слева)	ПК 31+92 ПК 40+21 ПК 48+30 ПК 51+75 ПК 58+62 ПК 37+28 (слева)	Неудовлетворительное	Демонтаж оголовков диаметром 0,4, 0,5, 0,7, 0,8, 1,0 м звеньев диаметром 0,4, 0,5, 0,7, 0,8, 1,0 м, монолитного укрепления русла, металлической трубы	Существующие водопропускные трубы, отверстия которых не соответствуют расчетному расходу или не удовлетворяют требованиям п. 5.13, п. 5.16 СП 35.13330.2011, определяющем зависимость диаметра от длины трубы, а также трубы в местах изменения схемы водоотведения, подлежат замене	Демонтаж с последующей погрузкой в автомобили-самосвалы с транспортировкой утилизацию ТБО			24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость основных объемов работ по демонтажу линейных объектов	
						оголовков Ø0.75м (0,8; 0,7, 0,5)	м ³	7,38		Согласно данным о типах и размерах сущ. труб
							т	17,7		Удельный вес бетона – 2,4 т/м ³
						оголовков Ø1.0м (1,2м; 1,5м)	м ³	11,88		Согласно данным о типах и размерах сущ. труб
							т	28,52		Удельный вес бетона – 2,4 т/м ³
						металлической трубы соответствующего диаметра с перевозкой 3 км	м/т	15/1,7		
						звеньев соответствующего диаметра	м ³	17,4		Согласно данным о типах и размерах сущ. труб
							т	41,76		Удельный вес бетона – 2,4 т/м ³
						монолитных укреплений русла и откосов	м ³	19,5	Согласно данным о типах и размерах сущ. труб	
							т	46,8	Удельный вес бетона – 2,4 т/м ³	
						1.4 Демонтаж дорожных знаков				
6	ПК 0+00	ПК 61+71	Неудовлетворительное	1. Демонтаж стоек и щитков дорожных знаков.	Наблюдается старение светоотражающей о материала, вследствие чего часть знаков нечитаемые, особенно в тёмное время суток, диаметр и высота стоек не соответствуют ГОСТ Р 52290-2004	Демонтаж существующих дорожных знаков с последующей транспортировкой автотранспортом на металлолом на расстоянии 30 (40) км (21 кг/1 ст.)	зн/ст/т	190/129 /2,71	24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомости демонтажа дорожных знаков.	Вес одной стойки - 21 кг.
						Демонтаж металлической Г-образной дорожной опоры РМГ с последующей транспортировкой автотранспортом на металлолом на расстоянии 30 (40) км (вес одной опоры - 1,058 т)	шт/т	-	24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомости демонтажа Г-образных опор.	Согласно данным о типах и размерах Г-образных опор
						Демонтаж монолитного фундамента под стойку металлической Г-образной дорожной опоры с последующей транспортировкой автотранспортом на полигон ТБО на расстоянии 13 (20) км ($\gamma=2,4$ т/м ³)	м ³ /т	-	24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомости демонтажа Г-образных опор.	Согласно данным о типах и размерах Г-образных опор

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						1.5 Демонтаж существующих оградительных приспособлений				
7	ПК 0+00	ПК 61+71	Неудовлетворительное	1. Демонтаж металлического барьерного ограждения с последующей транспортировкой автотранспортом на металлолом. 2. Демонтаж существующих сигнальных столбиков с последующей транспортировкой автотранспортом на полигон ТБО	Состояние металлического барьерного ограждения неудовлетворительное. Состояние сигнальных столбиков неудовлетворительное	Демонтаж металлического барьерного ограждения с последующей транспортировкой автотранспортом на металлолом на расстояние 30 (40) км (25,9 кг/п.м.)	м	1745,41	24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость демонтажа барьерного ограждения	По топографической съемке
							т	45,21		Средняя масса 1 п.м. – 25,9 кг
						Демонтаж существующих сигнальных столбиков с последующей транспортировкой автотранспортом на полигон ТБО на расстояние 13 (20) км (вес 1 шт. - 1,05 кг)	шт/тн	101/0,11		24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000"
						1.6 Демонтаж существующих посадочных площадок автобусных остановок и автопавильонов				
						Разборка посадочной площадки				
8	ПК 15+53 слева ПК 32+17 справа	ПК 15+53 слева ПК 32+17 справа	Неудовлетворительное	Разборка бортового камня с погрузкой и транспортировкой на полигон ТБО	Разрушение бортового камня.	Разборка бортового камня БР 100.30.18 с транспортировкой на полигон ТБО на расстояние 13(20) км	шт	23	24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость разборки автобусных остановок	По топографической съемке
							т	2,76		Вес 1 шт. - 0,12 т
							м³	0,14		Объем 1 шт.=0,052м³
						Разборка бортового камня БР 100.20.8 с транспортировкой на полигон ТБО на расстояние 13(20) км	шт	23		По топографической съемке
							т	0,92		Вес 1 шт. - 0,04 т
							м³	0,01	Объем 1 шт.=0,016м³	
						Разборка металлических автопавильонов				
9	ПК 14+93 справа ПК 15+53 слева ПК 32+17 справа	ПК 14+93 справа ПК 15+53 слева ПК 32+17 справа	Неудовлетворительное	1. Демонтаж существующих металлических автопавильонов на автобусных остановках, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на металл	Наличие поврежденной конструкции кирпичных и металлических павильонов	Демонтаж существующих металлических автопавильонов на автобусных остановках, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на металлолом на расстояние 30 (40) км	шт.	3	24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость разборки автобусных остановок	По топографической съемке
							т	2,8		По топографической съемке
						1.7 Демонтаж дорожной одежды на пешеходных дорожках				
10	-	-	Неудовлетворительное	Разрушение бортового камня. Неровности, выкрашивание покрытия пешеходных дорожек	Разрушение бортового камня.	Разборка асфальтобетонного покрытия h=0,04 м отбойными молотками с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 5 км на строительную площадку (γ=1,9 т/м³)	м²	-	24.20-П-151-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость разборки дорожной одежды на пешеходных дорожках	По топографической съемке
							м³	-		Толщина покрытия - 0,05 м
							т	-		Удельный вес асфальта – 1,9 т/м³
						Разборка существующего основания из щебня h=0,1 м бульдозером мощностью 80 л.с с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 5 км на строительную площадку (γ=1,4 т/м³)	м³	-		Толщина основания - 0,1 м
							т	-	Удельный вес щебня – 1,4 т/м³	
						1.8 Рекультивация нарушенных земель				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
11	ПК 9+27 слева	ПК 10+21 слева	Предусмотреть устройство строительной площадки с последующей рекультивацией.	1. Обратная надвигка растительного грунта (грунт 1 группы) бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м 2. Планировка территории временных объездных дорог и технологических съездов механизированным способом в грунтах 2 группы: 3. Внесение минеральных удобрений - суперфосфат, расход 0,40 т/га - калийная соль, расход 0,20 т/га - селитра аммиачная, расход 0,25 т/га - известь, расход 0,40 т/га 4. Вспашка на глубину 0,30 м 5. Засев газонных трав механизированным способом	Предусмотреть устройство строительной площадки с последующей рекультивацией.	Обратная надвигка растительного грунта (грунт 1 группы) бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м Планировка территории временных объездных дорог и технологических съездов механизированным способом в грунтах 2 группы: - неограниченные земли Внесение минеральных удобрений - суперфосфат, расход 0,40 т/га - калийная соль, расход 0,20 т/га - селитра аммиачная, расход 0,25 т/га - известь, расход 0,40 т/га Вспашка на глубину 0,30 м Засев газонных трав механизированным способом	м ³	2070	24.20-П-151-ПОС. Чертежи. "Стройгенплан" Масштаб 1:1000". План строительной площадки. Масштаб 1:1000.	$=(100*27)+(100*20)+(80*27)$	
							м ²	6900			
							т	0,276			Расход на 1 га - 0,40 т
							т	0,138			Расход на 1 га - 0,20 т
							т	0,173			Расход на 1 га - 0,25 т
							т	0,276		Расход на 1 га - 0,40 т	
							га	0,69		$=(100*27)+(100*20)+(80*27)/10000$	
							га	0,69		$=(100*27)+(100*20)+(80*27)/10000$	
12	ПК 9+17 (справа) ПК 27+45 (справа)	ПК 22+44 (справа) ПК 38+83 (справа)	Попадание объектов на проектируемую проезжую часть	1. Демонтаж БКТП 2. Демонтаж масляного трансформатора ТМГ 3. Установка шкафа управления освещением "Идель-GSM" ВРШ 4. Демонтаж фундамента БКТП на полигон ТБО 5. Разборка песчаной подушки 6. Разработка грунта под котлован механизмами 7. Обратная засыпка грунта вручную 8. Уплотнение грунта пневмотрамбовками 9. Демонтаж щебеночного основания отмотки 10. Демонтаж бетонной отмотки БКТП 11. Демонтаж вертикальных заземлителей на металлолом ТБО 12. Демонтаж внешнего контура заземления на	Попадание объектов на проектируемую проезжую часть	1.9 Перенос существующих опор освещения Демонтажные работы БКТП Демонтаж БКТП Демонтаж масляного трансформатора ТМГ Демонтаж шкафа управления освещением "Идель-GSM" ВРШ Фундамент БКТП Демонтаж фундамента БКТП на полигон ТБО Разборка песчаной подушки Разработка грунта под котлован механизмами Обратная засыпка грунта вручную Уплотнение грунта пневмотрамбовками Демонтаж щебеночного основания отмотки Демонтаж бетонной отмотки БКТП Демонтаж вертикальных заземлителей на металлолом Демонтаж внешнего контура заземления на металлолом Демонтаж внешнего контура заземления на металлолом ВЛ-10кВ Демонтаж ж/б анкерных опор Демонтаж предохранителя-разъединителя	шт т шт т шт т м ³ м ³ м ³ м ³ м ³ м ³ шт шт м шт шт	1 18,1 1 0,34 1 0,057 3,95 8 31 3,3 34,3 1,3 0,9 5 40 5 2 3	24.20-П-151-ТКР.ЭН. "План искусственного освещения автодороги. 1:1000". "Ведомость объемов работ по переносу освещения"	Количество элементов на существующем наружном освещении	
АКТ технического осмотра и намечаемых работ										Лист	
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата										6	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				металлолом ТБО		Демонтаж заземления опор	шт	1		
				13. Демонтаж внешнего контура заземления на металлолом ТБО		Демонтаж проводов ВЛ-10кВ	м	3x5		
				14. Демонтаж ж/б анкерных опор		Демонтаж ограничителей перенапряжения	шт	3		
				15. Демонтаж предохранителя-разъединителя		Демонтаж траверсы ТМ-74 на опоре	шт	1		
				16. Демонтаж заземления опор		Демонтаж траверсы ТМ-73 на опоре	шт	1		
				17. Демонтаж проводов ВЛ-10кВ		Демонтаж ПКУ-10кВ на опоре	компл.	1		
				18. Демонтаж ограничителей перенапряжения		Заземление РЛНД				
				19. Демонтаж траверсы ТМ-74 на опоре		Демонтаж вертикальных заземлителей на металлолом	шт	4		
				20. Демонтаж траверсы ТМ-73 на опоре		Демонтаж внешнего контура заземления на металлолом	м	20		
				21. Демонтаж ПКУ-10кВ на опоре		КЛ-10кВ				
				22. Заземление РЛНД		Разработка грунта механизмами	м ³	5		
				23. Демонтаж вертикальных заземлителей на металлолом ТБО		Разработка грунта вручную	м ³	2		
				24. Демонтаж внешнего контура заземления на металлолом ТБО		Разборка песчаной постели	м	5		
				25. Разработка грунта механизмами		Демонтаж кабеля в траншее	м	3x5		
				26. Разработка грунта вручную		Разборка кирпича	шт/ м	310/5		
				27. Разборка песчаной постели		Обратная засыпка грунта механизмами	м ³	5		
				28. Демонтаж кабеля в траншее		Обратная засыпка грунта вручную	м ³	2		
				29. Разборка кирпича		Уплотнение грунта	м ³	7		
				30. Обратная засыпка грунта механизмами		Демонтаж кабеля в БКТП	шт	3		
				31. Обратная засыпка грунта вручную		Демонтаж вывода кабелей из траншеи на опору	шт	3		
				32. Уплотнение грунта		Демонтаж концевой муфты наружной установки	шт	3		
				33. Демонтаж кабеля в БКТП		Демонтаж концевой муфты внутренней установки	шт	3		
				34. Демонтаж вывода кабелей из траншеи на опору		КЛ-0,4 кВ				
				35. Демонтаж концевой муфты наружной установки		Демонтаж светильников	шт.	71		
				36. Демонтаж концевой муфты внутренней установки		Демонтаж автоматических выключателей	шт.	71		
				37. Демонтаж светильников		Демонтаж кабеля в теле опоры	км	27,66		Длина демонтируемого кабеля
						Демонтаж существующих однорожковых кронштейнов	шт.	71		Количество элементов на существующем наружном освещении
						Разъединение жил кабеля	шт.	399		Количество демонт. опор
						Демонтаж термоусаживаемых перчаток	шт	144		Количество элементов и объема работ на существующем наружном освещении
						Демонтаж существующих опор освещения	шт./тн	71/9,08 8		
						Демонтаж бетонных фундаментов с транспортировкой на полигон ТБО	м3	15,5		
						Демонтаж закладных деталей с транспортировкой на металлолом ТБО	шт./тн	71/3,81 9		
						Разработка грунта механизмами	м3	817,04		
						Разработка грунта вручную	м3	114,18		
						Разборка нижнего слоя песчаной постели	м/ м3	2809/24 2,78		
						Демонтаж ПЭ трубы в траншее	м	174		
						Демонтаж гибкой ПЭ трубы в траншее	м	4529		
						Разборка верхнего слоя песчаной постели	м	2809/24 2,78		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				59. Устройство песчаной подушки		Обратная засыпка грунта механизмами	м3	5		
				60. Устройство фундамента БКТП		Обратная засыпка грунта вручную	м3	2		
				61. Гидроизоляция битумом фундамента БКТП		Уплотнение грунта	м3	7		
				62. Обратная засыпка грунта механизмами		Ввод кабеля в БКТП	шт	3		
				63. Обратная засыпка грунта вручную		Вывод кабелей из траншеи на опору	шт	3		
				64. Уплотнение грунта пневмотрамбовками		Устройство концевой муфты наружной установки	шт	3		
				65. Устройство щебеночного основания отмотки		Устройство концевой муфты внутренней установки	шт	3		
				66. Устройство бетонной отмотки БКТП		Монтаж опор освещения				
				67. Забивка вертикальных заземлителей на металлолом ТБО		Бурение ям бурильно-крановыми машинами на глубину до 2,2 м.	шт	71		Количество фундаментов на существующем наружном освещении
				68. Устройство внешнего контура заземления на металлолом ТБО		Устройство щебеночной постели	м3	2,84		
				69. Устройство внешнего контура заземления на металлолом ТБО		Установка закладных деталей	шт	71		Количество опор
				70. Установка демонтированных ж/б анкерных опор		Заливка бетоном марки В25 фундаментной части опор	м3	17,75		
				71. Установка предохранителя-разъединителя		Подсыпка песком пазух фундаментов опор освещения	м3	9,94		Количество элементов на наружное освещение
				72. Демонтаж заземления опор		Монтаж демонтированных оцинкованных опор освещения на фундамент	шт	71		
				73. Подвеска демонтированных проводов ВЛ-10кВ		Монтаж демонтированных кронштейнов на опоры	шт	71		
				74. Установка демонтированных ограничителей перенапряжения		Монтаж демонтированных светильников на кронштейны	шт	71		
				75. Крепление демонтированной траверсы ТМ-74 на опоре		Затяжка демонтированного кабеля ВВГ в опору и кронштейн	м	920		
				76. Крепление демонтированной траверсы ТМ-73 на опоре		Монтаж демонтированных автоматических выключателей	шт	71		
				77. Установка демонтированного ПКУ-10кВ		Сухая разделка кабеля	шт	142		
						Разводка по устройствам и подключение жил кабеля существующего кабеля	шт	399		
						КЛ-0,4 кВ				
						Разработка грунта механизмами	м3	817,04		
						Разработка грунта вручную	м3	114,18		
						Устройство нижнего слоя песчаной постели	м	2809/24 2,78		
						Укладка демонтированной ПЭ трубы в траншею	м	174		
						Укладка демонтированной гибкой ПЭ трубы в траншею	м	4529		
						Затягивание существующего кабеля в трубу	м	4604		
						Затягивание существующего кабеля в тело опоры	м	321		
						Устройство верхнего слоя песчаной постели	м	2809/24 2,78		
						Обратная засыпка грунта механизмами	м3	817,04		
						Обратная засыпка грунта вручную	м3	114,18		
						Уплотнение грунта	м3	817,04		
						Сухая разделка кабеля	шт	146		
						Монтаж термоусаживаемых перчаток	шт	146		
						Разводка по устройствам и подключение жил кабеля	шт	585		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
				на опоре 78. Демонтаж вертикальных заземлителей на металлолом ТБО 79. Демонтаж внешнего контура заземления на металлолом ТБО 80. Разработка грунта механизмами 81. Разработка грунта вручную 82. Устройство песчаной постели при 3-х кабелях в траншее 83. Укладка кабеля в траншее 84. Укладка кирпича 85. Обратная засыпка грунта механизмами 86. Обратная засыпка грунта вручную 87. Уплотнение грунта 88. Ввод кабеля в БКТП 89. Вывод кабелей из траншеи на опору 90. Устройство концевой муфты наружной установки 91. Устройство концевой муфты внутренней установки 92. Бурение ям бурильно-крановыми машинами на глубину до 2,2 м. 93. Устройство щебеночной постели 94. Установка закладных деталей 95. Заливка бетоном марки В25 фундаментной части опор 96. Подсыпка песком пазух фундаментов опор освещения 97. Монтаж демонтированных оцинкованных опор освещения на фундамент 98. Монтаж демонтированных кронштейнов на опоры 99. Монтаж демонтированных светильников на кронштейны 100. Затяжка демонтированного кабеля ВВГ							
						АКТ технического осмотра и намечаемых работ				Лист	
						10					
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				в опору и кронштейн 101. Монтаж демонтированных автоматических выключателей 102. Сухая разделка кабеля 103. Разводка по устройствам и подключение жил кабеля существующего кабеля 104. Разработка грунта механизмами 105. Разработка грунта вручную 106. Устройство нижнего слоя песчаной постели 107. Укладка демонтированной ПЭ трубы в траншею 108. Укладка демонтированной гибкой ПЭ трубы в траншею 109. Затягивание существующего кабеля в трубу 110. Затягивание существующего кабеля в тело опоры 111. Устройство верхнего слоя песчаной постели 112. Обратная засыпка грунта механизмами 113. Обратная засыпка грунта вручную 114. Уплотнение грунта 115. Сухая разделка кабеля 116. Монтаж термоусаживаемых перчаток 117. Разводка по устройствам и подключение жил кабеля						
						Глава 2. Земляное полотно				
13	ПК 0+00	ПК 61+71	Неудовлетворительное	1. Снятие растительного слоя (грунт 1 группы), на участках восстановления земляного полотна, бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением грунта в отвал на расстояние до 20 м, в	Земляное полотно находится в неудовлетворительном состоянии. Геометрические параметры не соответствует п.	Снятие растительного слоя (грунт 1 группы), на участках восстановления земляного полотна, бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением грунта в отвал на расстояние до 20 м, в том числе: - с откосов сущ. насыпи толщиной h=0,15м			24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Покилометровая ведомость объемов земляных работ	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
							м ²	23036,3		
							м ³	3455,45		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
				<p>том числе с откосов сущ. насыпи толщиной h=0,15 м, с полосы отвода толщиной h=0,30 м</p> <p>2. Планировка подошвы насыпи на участках восстановления земляного полотна механизированным способом (грунт 2 группы)</p> <p>3. Уплотнение подошвы насыпи пневмокатками при 4 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м</p> <p>4. Устройство уступов по откосам насыпи экскаватором емкостью ковша 1 м3 (группа грунтов 2) с перемещением в насыпь бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) на расстояние до 30 м</p> <p>5. Рыхление откоса на глубину 0,20 м (группа грунтов 1) бульдозером мощностью 79 (108) кВт (л.с.), глубина рыхления до 0,35 м, длина разрыхляемого участка 200 м</p> <p>6. Уплотнение грунта земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м</p> <p>7. Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м3 и транспортировкой на расстояние до 3 км (из выемки в насыпь)</p> <p>8. Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м3 и транспортировкой на расстояние 3 км (из выемки на площадку для размещения грунта)</p> <p>9. Разработка грунта 2 группы</p>	<p>7.26, таблица 7.4, п.7.27; 7.28 СП 34.13330.2021. В целях повышения пропускной способности, уменьшения аварийности на участке автомобильной дороги, проектом предусматривается на участке II категории увеличение до 4-х полос. Необходимо предусмотреть устройство леворазворотных петель в результате ликвидации левоповоротных съездов, согласно п.6.20 СП 34.13330.2021</p>	<p>- с полосы отвода толщиной h=0,30 м</p> <p>Планировка подошвы насыпи на участках восстановления земляного полотна механизированным способом (грунт 2 группы)</p> <p>Уплотнение подошвы насыпи пневмокатками при 4 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м</p> <p>Устройство уступов по откосам насыпи экскаватором емкостью ковша 1 м3 (группа грунтов 2) с перемещением в насыпь бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) на расстояние до 30 м</p> <p>Рыхление откоса на глубину 0,20 м (группа грунтов 1) бульдозером мощностью 79 (108) кВт (л.с.), глубина рыхления до 0,35 м, длина разрыхляемого участка 200 м</p> <p>Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м3 и транспортировкой на расстояние до 1 км (из выемки в насыпь) (γ=1,75 т/м3)</p> <p>Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м3 и транспортировкой на расстояние 3 км (из выемки на площадку для размещения грунта) (γ=1,75 т/м3)</p> <p>Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м3 и транспортировкой на расстояние 3 км (из площадки складирования в насыпь) (γ=1,75 т/м3)</p> <p>Уплотнение грунта земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м</p> <p>Планировка верха земляного полотна механизированным способом (группа грунтов 2)</p> <p>Уплотнение верха земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м</p> <p>Планировка откосов насыпи механизированным способом</p> <p>Обратная навдвжка растительного грунта (грунт 1 группы) на откосы насыпи бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м</p> <p>Укрепление откосов земляного полотна засевом семенами газонных трав (травосмесь "Стандарт"): механизированным способом, норма расхода 2,7 кг/100м2</p> <p>Обратная навдвжка растительного грунта (грунт 1 группы) на полосу отвода бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м</p>	<p>м²</p> <p>м³</p> <p>м²</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м²</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м²</p> <p>м³</p> <p>м²</p> <p>м³</p> <p>м²</p> <p>м³</p>	<p>100883,30</p> <p>30264,99</p> <p>48985,94</p> <p>14695,78</p> <p>3711,55</p> <p>10728,36</p> <p>34539,84</p> <p>22255,91</p> <p>1953,37</p> <p>40817,24</p> <p>144565,41</p> <p>43369,62</p> <p>24453,75</p> <p>3668,06</p> <p>24453,75</p> <p>30052</p>	<p>24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Покилометровая ведомость объемов земляных работ. Покилометровая ведомость планировочных и укрепительных работ</p>	<p>Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»</p>	
						АКТ технического осмотра и намечаемых работ					Лист
											12
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2. Планировка дна и откосов кювета вручную 3. Укрепление откосов и дна кювета засевом трав без планировки (травосмесь "Стандарт"), норма расхода 2,7 кг/100м2 Укрепление кюветов щебневанием дна		Планировка дна и откосов кювета, в том числе: - механизированным способом - вручную Укрепление откосов и дна кювета засевом трав без планировки (травосмесь "Стандарт"), норма расхода 2,7 кг/100м2	м ² м ² м ² м ²	9045 8774 271 9045	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Продольный профиль". "Укрепление кюветов". Ведомости. Ведомость укрепления кюветов	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
				1. Планировка дна и откосов кювета механизированным способом 2. Планировка дна и откосов кювета вручную 3. Укрепление дна кювета щебнем фр.св. 31,5 до 45 мм М 800, h=0,10 м 4. Укрепление откосов кювета засевом трав без планировки (травосмесь "Стандарт"), норма расхода 2,7 кг/100м2 Укрепление кюветов монолитным бетоном		2.1.2 Укрепление кюветов щебневанием дна Планировка дна и откосов кювета, в том числе: - механизированным способом - вручную Укрепление дна кювета щебнем фр.св. 31,5 до 45 мм М 800, h=0,10 м Укрепление откосов кювета засевом трав без планировки (травосмесь "Стандарт"), норма расхода 2,7 кг/100м2	м ² м ² м ² м ²	2718 2636 82 304 2414	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Продольный профиль". "Укрепление кюветов". Ведомости. Ведомость укрепления кюветов	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
				1. Планировка дна и откосов кювета механизированным способом 2. Планировка дна и откосов кювета вручную 3. Укрепление кювета щебнем фр.св. 31,5 до 45 мм М 800, h=0,08 м 4. Укрепление кювета монолитным бетоном В20, h=0,08 м 5. Укрепление откосов кювета засевом трав без планировки (травосмесь "Стандарт"), норма расхода 2,7 кг/100м2		2.1.3 Укрепление кюветов монолитным бетоном Планировка дна и откосов кювета, в том числе: - механизированным способом - вручную Укрепление кювета щебнем фр.св. 31,5 до 45 мм М 800, h=0,08 м Укрепление кювета монолитным бетоном В 20, h=0,08 м Укрепление откосов кювета засевом трав без планировки (травосмесь "Стандарт"), норма расхода 2,7 кг/100м2	м ² м ² м ² м ² м ²	4759 4617 143 2512 2512	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Продольный профиль". "Укрепление кюветов". Ведомости. Ведомость укрепления кюветов	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
				Укрепление кюветов быстротокками 1. Укладка противофильтрационного материала Геоком Д-360 с креплением 2. Монтаж матрацо-тюфячных	Водоотвод не обеспечен. Необходимо предусмотреть устройство кюветов для вывода воды из	2.1.4 Укрепление откосов габионами Устройство щебеночной подготовки из щебня М 800 фр. 16-31,5 мм (γ=1,4 т/м3) Укладка противофильтрационного материала Геоком Д-360 с креплением Монтаж матрацо-тюфячных габионных конструкций заполнением щебнем М1000 фр. 80-120 мм (Куп. = 1,05). (γ=1,5 т/м3)	м ² / м ³ м ²	12/1,5 1206	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Быстротокки"	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

14

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				габионных конструкций заполнением щебнем М1000 фр. 80-120 мм (Куп. = 1,05). ($\gamma=1,4$ т/м ³)	песчано-подстилающего слоя	- 3,0x2,0x0,17м (матрац) 1 шт / 26 кг. проволоки сетки из проволоки диаметром 2,7 мм двойного кручения с шестигранными ячейками, размер 8x10 мм щебень заполнения матрацев М 1000, фракция 80(70)-120 мм - 1,0x1,0x1,0м (габион для упоров) /25 кг. проволоки сетки из проволоки диаметром 2,7 мм двойного кручения с шестигранными ячейками, размер 8x10 мм щебень заполнения габионов М 1000, фракция 80(70)-120 мм	шт/м ² т м ³ шт/м ² т м ³	201/120 6 5,226 215,27 23/23 0,575 24,15		
						Глава 3. Дорожная одежда				
						3.1 Конструкция дорожной одежды				
						<i>Дорожная одежда (Вариант 2) - уширение дорожной одежды</i>				
						<i>Производство работ ведется на одной полосе проезжей части при систематическом движении транспорта на другой (в условиях непрекращающегося движения). К нормам затрат труда рабочих -строителей и нормам эксплуатации машин применяется коэффициент 1,2</i>				
16	ПК 1+02 ПК 11+59 ПК28+60 ПК 45+00 ПК 56+60 ПК 60+00	ПК 11+09 ПК 22+20 ПК 43+80 ПК 50+20 ПК 57+60 ПК 61+71	В связи с повышением пропускной способности, снижение аварийности на участке, приведение ее к нормативным показателям предусматривается уширение проезжей части на участке II категории до 4-х полос.	1. Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, h = 0,25 м 2. Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDTEX, k=1,1 3. Устройство нижнего слоя основания из щебня фр. от. 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклинкой фр. мелким щебнем не менее М800 фр. 8,0-16,0 мм, h=0,18 м 4. Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) 5. Устройство верхнего слоя основания, с применением асфальтоукладчика с шириной укладки от 2 до 5 метров, из АГБ приготовленной в передвижной асфальтосмесительной установке с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - до 17%, битумной	В связи с повышением пропускной способности, снижение аварийности на участке, приведение ее к нормативным показателям предусматривается уширение проезжей части на участке II категории до 4-х полос.	Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, h = 0,25 м ($\gamma=1,6$ т/м ³) Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDTEX, k=1,1 Устройство нижнего слоя основания из щебня фр. от. 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклинкой фр. мелким щебнем не менее М800 фр. 8,0-16,0 мм, h=0,18 м (K=1,26) Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) Устройство верхнего слоя основания, с применением асфальтоукладчика с шириной укладки от 2 до 5 метров, из АГБ приготовленной в передвижной асфальтосмесительной установке с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), h = 0,20 м ($\gamma=2,2$ т/м ³) - щебень фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - битумная эмульсия ЭБДК - 4% - цемента М-400 - 3% Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014 (импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,09 м	м ³ т м ² м ² т м ² т т т м ²	21917,7 8 42783,5 1 46422,4 9 44079,1 3 35,26 41701,9 3 18348,8 5 1417,87 733,95 550,47 12,51 41701,9 3	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "Варианты конструкции дорожной одежды. Уширение. Новое строительство". "Поперечный профиль земляного полотна с дорожной одеждой". Ведомости. Ведомость дорожной одежды	Расчет произведен в ПО «IndorCAD/Road»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				<p>эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), h = 0,20 м</p> <p>6. Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м² (ГОСТ 52128-2003)</p> <p>7. Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014 (импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,09 м</p> <p>8. Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м² (ГОСТ 52128-2003)</p> <p>9. Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,05 м.</p>		<p>Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м² (ГОСТ 52128-2003)</p> <p>Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,05 м.</p>	т	12,51		
17	ПК 22+20 ПК 31+80 ПК 40+10 ПК 43+80 ПК 48+20 ПК 50+20 ПК 57+60	ПК 28+60 ПК 32+00 ПК 40+30 ПК 45+00 ПК 48+40 ПК 56+60 ПК 60+00	Необходимо устройство новой дорожной одежды в начале и конце трассы для стыкования с существующем покрытием а/д, на участках пучинообразования, на переустраиваемых трубах, в местах устройства разворотных петель	<p>1. Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, h = 0,25 м</p> <p>2. Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDEX, к=1,1</p> <p>3. Устройство нижнего слоя основания из щебня фр. от. 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклинкой фр. мелким щебнем не менее М800 фр. 8,0-16,0 мм, h=0,18 м</p>	Необходимо устройство новой дорожной одежды, на переустраиваемых трубах, в местах устройства разворотных петель	<p>Дорожная одежда (Вариант 2) - Новая дорожная одежда</p> <p><i>Производство работ ведется на одной полосе проезжей части при систематическом движении транспорта на другой (в условиях непрерывающегося движения). К нормам затрат труда рабочих - строителей и нормам эксплуатации машин применяется коэффициент 1,2</i></p> <p>Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, h = 0,25 м (γ=1,6 т/м3)</p> <p>Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDEX, к=1,1</p> <p>Устройство нижнего слоя основания из щебня фр. от. 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклинкой фр. мелким щебнем не менее М800 фр. 8,0-16,0 мм, h=0,18 м (К=1,26)</p>	м ³ т м ² м ²	14760,5 28812,5 0 37893,1 1 37031,3 3	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "Варианты конструкции дорожной одежды. Уширение. Новое строительство". "Поперечный профиль земляного полотна с дорожной одеждой".	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

16

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				4. Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) 5. Устройство верхнего слоя основания, с применением асфальтоукладчика с шириной укладки от 2 до 5 метров, из АГБ приготовленной в передвижной асфальтосмесительной установке с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%, h = 0,20 м 6. Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) 7. Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014 (импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,09 м 8. Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) 9. Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,05 м.		Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) Устройство верхнего слоя основания, с применением асфальтоукладчика с шириной укладки от 2 до 5 метров, из АГБ приготовленной в передвижной асфальтосмесительной установке с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%, h = 0,20 м (γ=2,2 т/м ³) - щебень фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - битумная эмульсия ЭБДК - 4% - цемента М-400 - 3% Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014 (импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,09 м Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,05 м.	т	29,63	Ведомости. Ведомость дорожной одежды	
							м ²	35728,24		
							т	15720,43		
							м ³	1214,76		
							т	628,82		
							т	471,61		
							т	10,72		
							м ²	35728,24		
							т	10,72		
							м ²	35728,24		
						Дорожная одежда (Вариант 2) - усиление дорожной одежды				
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
АКТ технического осмотра и намечаемых работ										Лист
										17

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Производство работ ведется на одной полосе проезжей части при систематическом движении транспорта на другой (в условиях непрекращающегося движения). К нормам затрат труда рабочих -строителей и нормам эксплуатации машин применяется коэффициент 1,2				
18	ПК 1+02 ПК 11+59 ПК 28+60 ПК 32+00 ПК 40+30 ПК 45+00 ПК 48+40 ПК 56+60 ПК 60+00	ПК 11+09 ПК 22+20 ПК 31+80 ПК 40+10 ПК 43+80 ПК 48+20 ПК 50+20 ПК 57+60 ПК 61+71	Неудовлетворительное	1. Фрезерование сущ. а/б покрытия на ср.глубину 17 см с последующим перемещением самосвалами в штабель на 3 км (ширина фрезерования до 2000 мм) 2. Выравнивающее устройство профиля дороги распределением отфрезерованного материала из штабеля с транспортировкой на расстояние 3 км 3. Устройство слоя основания методом холодного ресайклинга (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), h-0,20 м 4. Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) 5. Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 НТ по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014 (импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,09 м. 6. Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) 7. Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ШЦМА-16 по	- Частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 7 см. - Колея при средней глубине 30-70 мм. - Редкие выбоины, глубиной более 10 см - Выкрашивание покрытия. - Следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин. - Обрушение кромок асфальтобетонного покрытия - трещины на всю толщину дорожной одежды	Восстановление поперечного профиля перед ресайклированием:				
						- фрезерование сущ. а/б покрытия на ср.глубину 17 см с последующим перемещением самосвалами в штабель на 3 км (ширина фрезерования до 2000 мм) (γ=1,82 т/м3)	м ²	32990,04	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "Варианты конструкции дорожной одежды. Усиление. Новое строительство". "Поперечный профиль земляного полотна с дорожной одеждой". Ведомости. Ведомость дорожной одежды	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
						- выравнивающее устройство профиля дороги распределением отфрезерованного материала из штабеля с транспортировкой на расстояние 3 км	м ³	6381,86		
						Устройство слоя основания методом холодного ресайклинга (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), h-0,20 м (γ=2,2 т/м3)	т	11614,99		
						- щебень фр. от 16,0-31,5 мм М-800	м ²	209,06		
						- битумная эмульсия ЭБДК - 4%	м ³	5,61		
						- цемента М-400 - 3%	м ²	34087,52		
						Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003)	т	14998,51		
						Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014 (импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,09 м	м ²	1158,98		
						Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003)	т	599,940		
Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ШЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,05 м.	т	449,96								

						АКТ технического осмотра и намечаемых работ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
				ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 90 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,05 м.							
						3.2 Укладка стыковочной ленты					
19	ПК 0+00	ПК 61+71		Укладка ленты стыковочной битумно-полимерной	Необходима герметизация швов и стыков при укладке верхнего слоя покрытия	Укладка ленты стыковочной битумно-полимерной при устройстве верхнего слоя покрытия	п.м.	23804	24.20-П-151-ТКР.АД. Ведомости. Ведомость дорожной одежды	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»	
						3.3 Устройство присыпных обочин					
20	ПК 0+00	ПК 61+71	В связи с изменением геометрических параметров проезжей части и продольного профиля, проектом предусмотрено новое укрепление обочин проезжей части согласно п.5.20 таблица 5.12 СП 34.13330.2012	1. Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м3 и транспортировкой на расстояние до 3 км на присыпные обочины 2. Планировка обочин механизированным способом 3. Уплотнение грунта пневмокатками весом 25 т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м 4. Укрепление обочин щебнем М-600 методом заклинки фр.св. 31,5 до 45 мм (ГОСТ 32703-2014) h=0,20 м 5. Укрепление обочин асфальтобетонной смесью А11 Вт на БНД-70/100, ГОСТ Р 58406.2-2020, h = 0,05 м по слою щебня М-600 фр.св. 31,5 до 45 мм (ГОСТ 32703-2014) h = 0,27 м, методом заклинки 6. Планировка обочин механизированным способом 7. Укрепление обочин засевом семенами газонных трав (травосмесь "Стандарт")	В связи с изменением геометрических параметров проезжей части и продольного профиля, проектом предусмотрено новое укрепление обочин проезжей части согласно п.5.20 таблица 5.12 СП 34.13330.2012	Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м3 и транспортировкой на расстояние до 3 км со строительной площадки на присыпные обочины (γ=1,75 т/м3)	м³	14890,79	24.20-П-151-ТКР.АД. Ведомости. Ведомость объемов работ на укрепление обочин	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»	
						Планировка обочин механизированным способом	м²	32120,50			
						Уплотнение грунта пневмокатками весом 25 т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	м³	14890,79			
						3.4 Укрепление обочин					
						Укрепление обочин по основной дороге					
						- укрепление обочин щебнем М-600 методом заклинки фр.св. 31,5 до 45 мм (ГОСТ 32703-2014) h=0,20 м	м²	1618,04			
						Укрепление обочин в местах устройства барьерного ограждения					
- щебень М-600 фр.св. 31,5 до 45 мм (ГОСТ 32703-2014) h = 0,27 м, методом заклинки	м²	15795,96									
- асфальтобетонная смесь А11 Вт на БНД-70/100, ГОСТ Р 58406.2-2020, h = 0,05 м	м²	14193,71									
Планировка обочин механизированным способом	м²	30518,26									
Укрепление обочин засевом семенами газонных трав (травосмесь "Стандарт") механизированным способом (неукрепленная полоса 0,5 м у бровки), норма расхода 2,7 кг/100м2	м²	14706,51									
						<i>АКТ технического осмотра и намечаемых работ</i>					
						<i>Лист</i>					
						19					
						<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Колличество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Выходной оголовок. Раструбный. Состоит из сборного железобетона. Локальные сколы. В удовлетворительном состоянии. Тело трубы. Состоит из сборного железобетона типовой серии. В удовлетворительном состоянии. Укрепления откосов и русла. Монолитные. ПК40+21 Металлическая гофрированная труба d=1,0 м L=19,1м Водоток – суходол. Состояние неудовлетворительное. Входной оголовок. Без оголовка. Выходной оголовок. Без оголовка. Тело трубы. Металлическая гофрированная труба. В удовлетворительном состоянии. Несоответствие диаметра отверстия длине трубы. Укрепления откосов и русла. Монолитные. ПК48+30 Ж/б труба d=1,0 м, L=35,0 м Водоток - суходол Состояние удовлетворительное. Входной оголовок. Раструбный. Состоит из сборного железобетона. Локальные сколы. В удовлетворительном состоянии.	послеустройством разравниванием грунта от выемки (кавалеров) бульдозерами мощностью 79(108) кВт (л.с.) на месте 3. Устройство цементно-грунтовой призмы под входным и выходными оголовком с послойным (нсл.=0,2м) уплотнением ручными трамбовками 4. Устройство песчанно-гравийной подготовки 5. Монтаж звеньев труб из гофрированного металла 6. Обертывание труб геотекстилем 7. Обмазка поверхности звеньев гидроизоляционным антикоррозийным материалом 8. Устройство защитного лотка в трубе из монолитного бетона В40 F300 W8 9. Засыпка труб гравийно-песчаной смесью 10. Восстановление насыпи экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3 (группа 2) с перемещением на 10м бульдозером мощностью 79(108) кВт (л.с.) 11. Разработка грунта (группа I) вручную 12. Планировка грунта (группы II) вручную 13. Монтаж матрацев и габионных конструкций заполнением щебнем М1000 фр. 80-120 мм (Куп. = 1,05)	ширины земляного полотна до проектных 4х полос движения необходимо предусмотреть увеличение диаметра водопропускной трубы – тип металлическая гофрированная труба по серии 3.501.3-185.03 "Конструкции из гофрированного металла с гофром 150х50 мм для железных и автомобильных дорог" .	Устройство цементно-грунтовой призмы под входным и выходными оголовком с послойным (нсл.=0,2м) уплотнением ручными трамбовками в т.ч.: - портландцемент марки 400 (20% от общей массы) - известь гашеная (1,5% от общей массы) - грунт (суглинок, сухой из котлована) с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до 1 км, $\gamma=1,95$ т/м3: Устройство песчанно-гравийной подготовки ($\gamma=1,6$ т/м3, K=1,26) Устройство металлических гофрированных труб - существующая труба диаметром 1,0м из листов ЛМГ для съезда на ПК37+28, материал не учитывать - труба новая диаметром 1,2м спиральновитая гофрированная - труба новая диаметром 1,0м спиральновитая гофрированная - бандажи Обертывание труб геотекстилем Геоком 360 Обмазка поверхности звеньев гидроизоляционным антикоррозийным материалом «Гермокрон-Гидро» снаружи за 2 раза (2х 1 кг/м2) Устройство защитного лотка в трубе из монолитного бетона В40 F300 W8 Засыпка труб гравийно-песчаной смесью ($\gamma=1,6$ т/м3, K=1,26) Восстановление насыпи экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3 (группа 2) с перемещением на 10м бульдозером мощностью 79(108) кВт (л.с.) - уплотнение катками весом 25т, 8 проходов по 1 следу (сл. 30см) - уплотнение пневмотрамбовками - полив водой 30% Укрепительные работы с габионами Разработка грунта (группа I) вручную Монтаж матрацев и габионных конструкций заполнением щебнем М1000 фр. 80-120 мм (Куп. = 1,05). - 1,5х1,0х0,5 (упор из габионов) 1 шт / 12 кг. проволоки - 4,0х2,0х0,17м (матрац) 1 шт / 34 кг. проволоки - проволока	т м³ т м³ т м³ т м³ п.м./т п.м./т п.м./т шт/т м² кг м³ м³ м³ м³ м³ м³ м³ м³ м³ шт шт кг.	412,25 61,83 82,45 2,8 6,19 165,94 323,61 184,3 15/1,76 140,5/1 2,50 28,0/1,6 5 43/3,14 736,64 710,18 1420,36 7,54 1626,41 1267,5 1204,13 63,37 380,25 59,28 15 416 20 52 2008		
АКТ технического осмотра и намечаемых работ										Лист
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата										21

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			<p>Выходной оголовок. Раструбный. Состоит из сборного железобетона. Локальные сколы. В удовлетворительном состоянии.</p> <p>Тело трубы. Состоит из сборного железобетона типовой серии. В удовлетворительном состоянии.</p> <p>Несоответствие диаметра отверстия длине трубы.</p> <p>Укрепления откосов и русла. Монолитные. ПК51+75 Ж/б-мет. d=0,5 м, L=16,0 м</p> <p>Водоток - суходол</p> <p>Состояние не удовлетворительное.</p> <p>Входной оголовок. Портальный. Состоит из монолитного железобетона. Локальные сколы. В не удовлетворительном состоянии.</p> <p>Выходной оголовок. Портальный. Состоит из монолитного железобетона.</p> <p>Локальные сколы. В не удовлетворительном состоянии.</p> <p>Тело трубы. Состоит из прямошовной электросварной металлической трубы и ж.б. звеньев. В не удовлетворительном состоянии.</p> <p>Несоответствие диаметра отверстия длине трубы.</p> <p>Укрепления откосов и</p>							
АКТ технического осмотра и намечаемых работ										Лист
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата										22

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			русла. Монолитные. ПК58+62 Ж/б-мет. d=0,5 м, L=13,9 м Водоток - суходол Состояние не удовлетворительное. Входной оголовок. Портальный. Состоит из монолитного железобетона. Локальные сколы. В не удовлетворительном состоянии. Выходной оголовок. Портальный. Состоит из монолитного железобетона. Локальные сколы. В не удовлетворительном состоянии. Тело трубы. Состоит из прямошовной электросварной металлической трубы и ж.б. звеньев. В не удовлетворительном состоянии. Несоответствие диаметра отверстия длине трубы. Укрепления откосов и русла. Монолитные							
Глава 5. Примыкания и пересечения										
						Земляное полотно				
						Подготовительные работы				
24	ПК 13+68 (Справа)	ПК 13+68 (Справа)	Радиусы примыканий не соответствуют СП 34.133330.2012.	1. Снятие растительного слоя (грунт 1 группы), на участках восстановления земляного полотна, бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением грунта в отвал на расстояние до 20 м с откосов сущ. насыпи толщиной h=0,15м, с полосы отвода толщиной h=0,30 м 2. Рыхление откоса на глубину	Проектом предусматриваются работы по полному восстановлению пересечений и примыканий с доведением их состояния до уровня установленных	Снятие растительного слоя (грунт 1 группы), на участках восстановления земляного полотна, экскаватором емк. ковша 1 м³ с перемещением грунта в отвал на расстояние до 20 м, в том числе:			24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Сводная ведомость объемов работ на примыкания	Расчет произведен в ПО «IndorCAD/Road»
	ПК 15+50 (Справа)	ПК 15+50 (Справа)				- с откосов существующей насыпи толщиной h=0,15 м	м²	338,79		
	ПК 16+40 (Слева)	ПК 16+40 (Слева)					м³	50,82		
	ПК 28+52 (Справа)	ПК 28+52 (Справа)					м²	923,9		
	ПК 32+58 (Справа)	ПК 32+58 (Справа)					м³	277,17		
	ПК 37+26	ПК 37+26				Земляное полотно				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

23

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	(Слева) ПК 50+64 (Слева) ПК 58+36 (Слева)	(Слева) ПК 50+64 (Слева) ПК 58+36 (Слева)		0,20 м (группа грунтов 1) бульдозером мощностью 79 (108) кВт (л.с.), глубина рыхления до 0,35 м, длина разрыхляемого участка 200 м 3. Устройство уступов по откосам насыпи экскаватором емкостью ковша 1 м3 (группа грунтов 2) с перемещением в насыпь бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) на расстояние до 30 м 4. Срезка существующего земляного полотна (группа грунта 2) бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением в насыпь на расстояние до 30 м 5. Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м3 и транспортировкой на расстояние 3 км (из выемки на площадку для размещения грунта) 6. Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м3 и транспортировкой на расстояние 3 км (из площадки складирования в насыпь) 7. Уплотнение грунта земляного полотна пневмокатками весом 25 тн при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м 8. Планировка верха земляного полотна механизированным способом (грунт 2 группы) 9. Уплотнение верха земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 4 проходах по одному следу при толщине уплотняемого	допустимых значений и технических характеристик для II категории ремонтируемой автомобильной дороги, а именно: уширение и усиление примыканий в пределах радиусов закруглений.	Рыхление откоса на глубину 0,20 м (группа грунтов 1) бульдозером мощностью 79 (108) кВт (л.с.), глубина рыхления до 0,35 м, длина разрыхляемого участка 200 м Устройство уступов по откосам насыпи экскаватором емкостью ковша 1 м3 (группа грунтов 2) с перемещением в насыпь бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) на расстояние до 30 м Срезка существующего земляного полотна (группа грунта 2) бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением в насыпь на расстояние до 30 м Разработка грунта экскаватором емкостью ковша 1 м3 (группа грунтов 2) с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой на расстояние до 3 км на строительную площадки (с Купл.=1,05) Разработка грунта экскаватором емкостью ковша 1 м3 (группа грунтов 2) с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой на расстояние до 3 км со строительной площадки в насыпь (с Купл.=1,05) Уплотнение грунта земляного полотна пневмокатками весом 25 тн при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м Планировка верха земляного полотна механизированным способом (группа грунтов 2) Уплотнение верха земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 4 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м Планировка откосов насыпи механизированным способом Укрепление откосов земляного полотна засевом семенами газонных трав Обратная надвижка растительного грунта (группа грунтов 1) на откосы насыпи бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м Обратная надвижка растительного грунта (группа грунтов 1) на полосу отвода бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м	м ² м ³ м ³ м ³ м ³ м ² м ³ м ² м ² м ³ м ³	118,67 13,91 360,46 466,99 144,57 518,94 1752,7 525,82 308,88 308,88 50,82 277,17	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000".Ведомости. Ведомость пересечений и примыканий. Сводная ведомость объемов работ на примыкания	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
						Укрепительные работы				
						Нарезка кюветов, в том числе: - экскаватором емкостью ковша 0,65м3 (группа грунтов 2) с последующим разравниванием грунта на месте	м ³ м ³	53,83 52,2151	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000".Ведомости.Ведомость пересечений и примыканий. Сводная ведомость объемов работ на примыкания	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
						- доработка вручную	м ³	1,6149		
						Укрепление кюветов засевом трав				
						Планировка дна и откосов кювета, в том числе:	м ²	111,71		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

24

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				<p>слоя 0,30 м</p> <p>10. Планировка откосов насыпи механизированным способом</p> <p>11. Укрепление откосов земляного полотна засевом семенами газонных трав (травосмесь "Стандарт"): механизированным способом, норма расхода 2,7 кг/100м²</p> <p>12. Обратная навивка растительного грунта (группа грунтов 1) на откосы насыпи бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м</p> <p>13. Обратная навивка растительного грунта (группа грунтов 1) на полосу отвода бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м</p> <p>14. Нарезка кюветов в грунтах 2 группы экскаватором ёмкостью ковша 0,65м³ (грунт 2 группы) с последующим разравниванием и уплотнением грунта на месте, доработка вручную</p> <p>15. Планировка дна и откосов кювета, механизированным способом и вручную</p> <p>16. Укрепление откосов и дна кюветов засевом трав без планировки (травосмесь "Стандарт"), норма расхода 2,7 кг/100м²</p> <p>17. Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, h = 0,25 м</p> <p>18. Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDTEX, κ=1,1</p>		<p>- механизированным способом</p> <p>- вручную</p> <p>Укрепление откосов и дна кюветов засевом трав без планировки</p> <p align="center">Дорожная одежда</p> <p align="center">Новая конструкция дорожной одежды (Вариант 2)</p> <p>Песчано-гравийная смесь (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, h = 0,25 м</p> <p>Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDTEX, κ=1,1</p> <p>Устройство нижнего слоя основания из щебня фр. от. 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклинкой фр. мелким щебнем не менее М800 фр. 8,0-16,0 мм, h=0,18 м</p> <p>Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м² (ГОСТ 52128-2003)</p> <p>Устройство верхнего слоя основания, с применением асфальтоукладчика с шириной укладки от 2 до 5 метров, из АГБС 32-К-О (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 – до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), h = 0,20 м</p> <p>- щебень фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - 17%</p> <p>- битумная эмульсия ЭБДК - 4%</p> <p>- цемент М-400 - 3%</p> <p>Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м² (ГОСТ 52128-2003)</p> <p>Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, h = 0,09 м</p> <p>Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м² (ГОСТ 52128-2003)</p> <p>Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,05 м.</p> <p align="center">Устройство присынных обочин</p> <p>Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 0,65 м³ и транспортировкой на расстояние до 3 км со строительной площадки в насыпь (с Купл.=1,05) на присынные обочины (с Купл.=1,05)</p> <p>Планировка обочин механизированным способом</p>	<p>м²</p> <p>м²</p> <p>м²</p> <p>м³</p> <p>м²</p> <p>м²</p> <p>т</p> <p>м²</p> <p>т</p> <p>т</p> <p>т</p> <p>т</p> <p>т</p> <p>т</p> <p>м²</p> <p>т</p> <p>м²</p> <p>м³</p> <p>м²</p>	<p>108,3587</p> <p>3,3513</p> <p>111,71</p> <p>438,17</p> <p>1300,7</p> <p>1281,47</p> <p>1,024</p> <p>1221,21</p> <p>537,31</p> <p>24,44</p> <p>21,49</p> <p>16,12</p> <p>0,365</p> <p>1221,21</p> <p>0,366363</p> <p>1221,21</p> <p>92,68</p> <p>257,91</p>	<p>24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость пересечений и примыканий. Сводная ведомость объемов работ на примыкания</p> <p>24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость пересечений и примыканий. Сводная ведомость объемов работ на примыкания</p> <p>24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость пересечений и</p>	<p>Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»</p> <p>Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»</p> <p>Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»</p>
						АКТ технического осмотра и намечаемых работ				Лист
						Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата				25

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
				автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 0,65 м3 и транспортировкой на расстояние 3 км с площадки с карьера на присыпные обочины 28. Планировка обочин механизированным способом 29. Уплотнение грунта пневмокатками весом 25т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м 30. Укрепление обочин щебнем М-600 методом заклинки фр.св. 31,5 до 45 мм (ГОСТ 32703-2014) h-0,20 м 31. Укрепление обочин асфальтобетонной смесью А11 Вг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на БНД-70/100, h = 0,05 м, по слою щебня М 600 фр.св. 31,5 до 45 мм (ГОСТ 32703-2014) h = 0,27 м 32. Планировка обочин механизированным способом 33. Укрепление обочин засевом семенами газонных трав механизированным способом (неукрепленная полоса 0,5 м у бровки) 34. Устройство призм сопряжения из щебня М 600 фракции от 31,5 до 63 мм (ГОСТ 32703-2014)							
						6.1. Дорожная разметка (Термопластик НП-1-170 со стекломикрочастицами расход 0,4 кг/м2 фр. 400-850)					
25	ПК 0+00	ПК 61+71	Произведена замена покрытия на всем протяжении автомобильной дороги	1. Разметка сплошной линией шириной 0,15 м (1.1) 2. Разметка края проезжей части сплошной линией шириной 0,2 м (1.2) 3. Разметка края проезжей части сплошной желтой линией шириной 0,2 м (1.4) 4. Разметка разделительной	Требуется восстановление дорожной разметки	Дорожная разметка Разметка сплошной линией шириной 0,15м (1.1) Разметка края проезжей части сплошной линией шириной 0,20м (1.2) Разметка края проезжей части сплошной желтой линией шириной 0,20м (1.4) Разметка разделительной полосы прерывистой линией при соотношении штриха и промежутка	м/м ² м/м ² м/м ²	741/111,14 21989/3298,32 1927/289	24.20-П-151-ТКР.ОДД. Чертежи. "Схема движения организации дорожного (обустройство дороги)". "Схема нанесения дорожной разметки". "Схема	Расчёт произведен в ПО «IndorTrafficPlan»	
						<i>АКТ технического осмотра и намечаемых работ</i>					
										Лист	
										27	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
				полосы (1.19) 17. Приближение к линии 1.13 "Уступите дорогу" (1.20) 18. Дублирование предупреждающих дорожных знаков (1.23.1) 19. Дублирование предупреждающих дорожных знаков (1.24.1) 20. Дублирование запрещающих дорожных знаков (1.24.2) 21. Дублирование знака фотовидеофиксация (1.24.4) 22. Дублирование знака фотовидеофиксация (1.25) 23. Разметка "ШКОЛА" (1.50) 24. Разметка "Дети" (1.51) 25. Разметка на бордюрах краской (2.7) 26. Устройство шумовых полос шириной 0,1 м 27. Установка световозвращателей КД-3							
						6.2. Дорожные знаки (световозвращающая плёнка тип В)					
26	ПК 0+00	ПК 61+71	Согласно существующей организации дорожного движения некоторые знаки отсутствуют, либо не соответствуют схеме ПОДД	Установка дорожных знаков: 1. Установка оцинкованных стоек для дорожных знаков. 2. Установка ж/б фундаментов. 3. Установка дополнительных щитков. 4. Устройство присыпных берм. 5. Уплотнение грунта. 6. Установка щитов дорожных знаков Установка Г,П-образной рамной конструкции: 1. Устройство присыпных берм. 2. Устройство фундамента. 3. Монтаж опоры	Монтаж дорожных знаков согласно схеме ОДД	1) Установка дорожных знаков и оцинкованных стоек 174 шт (из них стоек длиной 4,0 м – 118 шт., стойки длиной 5,0 м - 56 шт.), в том числе: 2) Установка дорожных знаков и оцинкованных стоек 272 шт (из них стоек длиной 4,0 м – 194 шт., стойки длиной 5,0 м - 78 шт.), в том числе: - стойки оцинкованные металлические, D-76 мм (СКМ 3.40) вес стойки 21,6 кг - стойки оцинкованные металлические, D-76 мм (СКМ 3.50) вес стойки 27 кг Предупреждающие знаки: 1.11.1 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой шт 3 1.11.2 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой шт 2 1.12.1 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой шт 3 1.12.2 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой шт 3 1.20.2 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой шт 3 1.22 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой шт 0 1.23 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой шт 8 1.27 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой шт 4 1.33 (III типоразмер А-900мм) с флуоресцентной плёнкой шт 3 1.34.1 (III типоразмер) с флуоресцентной плёнкой шт 11 1.34.2 (III типоразмер) с флуоресцентной плёнкой шт 47	шт/кг	118/254 8,8	24.20-П-151-ТКР.ОДД. Чертежи. "Схема организации дорожного движения (обустройство дороги)". "Схема установки дорожных знаков". Ведомости. Ведомость дорожных знаков	Расчёт произведен в ПО «IndorTrafficPlan»	
						АКТ технического осмотра и намечаемых работ				Лист	
										29	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						6.11 "ЧУР" (1000x510) УЗДП-2	шт	0		
						6.10.1 "ЛИПОВКА 3" (3000x680мм) УЗДП-11	шт	0		
						6.11 "КАРАШУР" (2000x510) УЗДП-7	шт	0		
						6.10.1 "ЧУР 14" (2000x680мм) УЗДП-9	шт	0		
						6.13 (III типоразмер 630x350мм)	шт	24		
						Знаки сервиса:		1		
						7.7 (III типоразмер 900x1350мм)	шт	1		
						Знаки дополнительной информации:		29		
						8.1.1 (III типоразмер 450x900мм)	шт	8		
						8.2.1 (III типоразмер 450x900мм)	шт	13		
						8.2.2 (III типоразмер 450x900мм)	шт	3		
						8.2.3 (III типоразмер 450x900мм)	шт	2		
						8.22.1 (II типоразмер 500x1700мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	3		
						8.22.3 (II типоразмер 500x1700мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	1		
						Укрепление поверхности бERM щебнем М800, фр. 31,5 до 63 мм толщиной 0,10 м, ГОСТ 32703-2014 (знаки с одной стойкой-152 шт., с двумя стойками 11 штук, РМГ/РМП 26 - шт) (знаки с одной стойкой-127 шт., с двумя стойками 10 штук, РМГ/РМП стойки)	м ²	619,65		
						- щебень не менее М800, фр.от. 31,5 до 63 мм, по ГОСТ 32703-2014 с Кулл=1,4	м ³	87		
						Монтаж сборных железобетонных блоков фундамента под опоры дорожных знаков	шт/м ³	174/62,64		
						Гидроизоляция блоков фундамента битумом 2 раза	м ²	490,1		
						Присыпные бермы под знаки				
						Разработка грунта 2 группы экскаватором емк. ковша 0,65м ³ с транспортировкой автотранспортом до 3 км со строительной площадки для устройства бERM под дорожные знаки (γ=1,75 т/м ³)	м ³	2610		
						Уплотнение грунта пневмотрамбовками	м ³	2610		
						Планировка поверхности бERM механизировано	м ²	7029,6		
						Установка металлической Г-образной рамной конструкции РМГ-1 (оцинкованной)				
						Разработка грунта экскаватором емкостью ковша 0,65м ³ (грунт 2 группы) с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой на расстояние до 3 км со строительной площадки в насыпь для устройства бERM	м ³	82,2	24.20-П-151-ТКР.ОДД. Чертежи. "Схема организации дорожного движения (обустройство дороги)". "Конструкция Г-образных опор РМГ-1 над проезжей частью у пешеходного перехода".	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD
						Уплотнение грунта пневмотрамбовками	м ³	82,2		
						Планировка поверхности бERM вручную	м ²	128		
						Нарезка корыта в грунтах 2 группы вручную для устройства фундамента под стойки металлической Г-образной рамной опоры	м ³	28,8		
						Уплотнение дна корыта пневмотрамбовками	м ³	5,4		
						Устройство подготовки из щебня не менее М-600, фр.св. 31,5 до 45 мм, по ГОСТ 32703-2014 толщиной 0,10 м	м ²	18		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

31

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Устройство монолитного фундамента под стойку металлической Г-образной дорожной опоры:	шт	4	24.20-П-151-ТКР.ОДД. Чертежи. "Схема организации дорожного движения (обустройство дороги)". Конструкция П-образной опоры РМП-7 над проезжей частью".	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD
						- бетон фундамента В15 F300 W6 (ФМ-4)	м³	10,44		
						- арматура А-I d=36 мм	кг	227,52		
						- арматура А-III d=8 мм	кг	44		
						- арматура А-III d=10 мм	кг	80,08		
						- арматура ВpI d=4мм	кг	24,48		
						- анкерные болты М27х1500 (арматура А-I d=28мм)	шт/м/кг	16/28,4 8/227,5 2		
						Гидроизоляция фундамента битумом 2 раза	м²	35,2		
						Выравнивающий слой из цементного раствора М200	м²/м³	5,6/2,8		
						Монтаж металлической Г-образной дорожной опоры РМГ-1 (оцинкованной)	шт/тн.	4/4,232		
						Заделка монолитным бетоном В20 F300 W6 участков крепления дорожной опоры к фундаментам	м³	0,4		
						Обратная засыпка котлована вручную	м³	14,8		
						Установка металлической П-образной рамной конструкции РМП-7				
						Разработка грунта экскаватором емкостью ковша 0,65м³ (грунт 2 группы) с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой на расстояние до 3 км со строительной площадки в насыпь для устройства берм (покупной грунт)	м³	493,2		
						Уплотнение грунта пневмотрамбовками	м³	493,2		
						Планировка поверхности берм вручную	м²	768		
						Нарезка корыта в грунтах 2 группы вручную для устройства фундамента под стойки металлической П-образной рамной опоры	м³	204,29		
						Уплотнение dna корыта пневмотрамбовками	м³	38,3		
						Устройство подготовки из щебня не менее М-600, фр.св. 31,5 до 45 мм, по ГОСТ 32703-2014 толщиной 0,10 м	м²	127,68		
						Устройство монолитного фундамента под стойку металлической П-образной дорожной опоры:	шт	24		
						- бетон фундамента В15 F300 W6 (ФМ-4)	м³	71,52		
						- арматура А-I d=36 мм	кг	1365,12		
						- арматура А-III d=8 мм	кг	264		
						- арматура А-III d=10 мм	кг	480,48		
						- арматура ВpI d=4мм	кг	146,88		
						- анкерные болты М27х1500 (арматура А-I d=36мм)	шт/м/кг	86/170, 88/1365 ,12		
						Гидроизоляция фундамента битумом 2 раза	м²	211,2		
						Выравнивающий слой из цементного раствора М200	м²/м³	9,6/4,8		
						Монтаж металлической П-образной дорожной опоры РМП-7	шт/т	12/36,9 7		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

32

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
28			Необходимо обустроить остановки и пешеходные переходы тактильной плиткой	Устройство тактильной плитки	Необходимо обустроить остановки и пешеходные переходы тактильной плиткой	Устройство тактильной плитки по ГОСТ 52875-2007, 500x500	м ²	62	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи "План трассы Масштаб 1:1000". 24.20-П-151-ИЛО. Чертежи "Устройство посадочной площадки с тактильными плитками"	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD	
						п.м.	124				
						шт.	248				
						- на остановках	п.м/шт.	92/184			
						- на пешеходных переходах по главной дороге	п.м/шт.	32/64			
Глава 7. Дорожная и автотранспортная служба											
7.1 Устройство посадочных площадок автобусных остановок											
Земляные работы											
29	ПК 15+10 (справа), ПК 15+90 (слева), ПК 30+48 (слева), ПК 33+10 (справа)	ПК 15+10 (справа), ПК 15+90 (слева), ПК 30+48 (слева), ПК 33+10 (справа)	Неудовлетворительное	1.Нарезка корыта экскаватором емкостью ковша 0,65м3 (грунт 2 группы) с перемещением грунта на обочины с уплотнением 2.Планировка dna корыта механизированным способом 3.Уплотнение dna корыта пневмокатками весом 25 тн при 4 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м 4.Планировка откосов насыпи механизированным способом 5.Укрепление откосов земляного полотна засевом семенами газонных трав (травосмесь "Стандарт"): механизированным способом, норма расхода 2,7 кг/100м2 6. Устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с Кф>2 м/с, ГОСТ 32824-2014, h=0,20 м 7. Устройство слоя основания из фракционированного щебня не менее М 800, от 16 до 31,5 мм, по ГОСТ 32703-2014, h = 0,12 м 8. Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м2 по щебеночному слою основания (ГОСТ 52128-2003) 9. Устройство покрытия посадочной площадки из А8 Вл (ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС), h = 0,04 м 10.Установка бортового камня	Необходимо переустройства автобусных остановок	Нарезка корыта экскаватором емкостью ковша 0,65м3 (грунт 2 группы) с перемещением грунта на обочины с уплотнением	м ³	101	24.20-П-151-ИЛО. Чертежи "План трассы. Масштаб 1:1000. "Устройство посадочной площадки и пешеходных переходов с тактильными плитками". "Устройство автобусных остановок. Разрезы. Узлы". "Устройство автобусных остановок. Фундамент". "Ведомость объемов работ на автобусных остановках"	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD	
						Планировка dna корыта механизированным способом	м ²	278			
						Уплотнение dna корыта пневмокатками весом 25 тн при 4 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	м ³	83			
						Дорожная одежда					
						Устройство дорожной одежды на посадочных площадках:					
						- устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с Кф>2 м/с, ГОСТ 32824-2014, h=0,20 м (Песок с Закамского нерудного карьера расстояние перевозки 55 км) (γ=1,5 т/м ³)	м ³	55,5			
						- устройство слоя основания из фракционированного щебня не менее М 800, от 16 до 31,5 мм, по ГОСТ 32703-2014, h = 0,12 м	м ²	277,5			
						- розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м2 по щебеночному слою основания (ГОСТ 52128-2003)	т	0,1665			
						- устройство покрытия посадочной площадки из А8 Вл (ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС), h = 0,04 м	м ²	277,5			
						Установка бортового камня марки:					
Установка бортового камня БР100.30.18 на бетонное основание В15 (М200) с заливкой швов между бортовыми камнями цементным раствором М 100	м	75									
Установка бортового камня БР100.20.8 на бетонное основание В15 (М200) с заливкой швов между бортовыми камнями цементным раствором М 100	м	115									
7.2. Устройство антивандальных павильонов на посадочных площадках											
						Монтаж автопавильона	шт	4	24.20-П-151-ИЛО. Чертежи "План трассы. Масштаб 1:1000. ПК 44+20 - ПК 50+00". "Устройство посадочной площадки и пешеходных	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD	
							т	6,84			
							шт	24			
							п.м.	44,88			
							м ²	0,12			
						Устройство щебеночного основания высотой 0,07 м	м ³	3,2			
						Устройство фундамента из бетона марки В 15 по ГОСТ 26633-91	м ³	3,2			
						<i>АКТ технического осмотра и намечаемых работ</i>				Лист	
										34	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
				БР100.30.18 на бетонное основание В15 (М200) с заливкой швов между бортовыми камнями цементным раствором М 100 11. Установка бортового камня БР100.20.8 на бетонное основание В15 (М200) с заливкой швов между бортовыми камнями цементным раствором М 100 12. Бурение ям под фундаменты d=300 мм, 13. Устройство щебеночного основания высотой 0,07 м 14. Устройство фундамента из бетона марки В 15 по ГОСТ 26633-91 15. Устройство арматурного каркаса фундамента 16. Установка закладных деталей фундамента 17. Монтаж автопавильона 18. Установка урны		Устройство арматурного каркаса фундамента - Арматура АIII d=12 мм - Арматура АIII d=6 мм Установка закладных деталей фундамента Установка урны	п.м кг п.м кг кг	163,2 144,96 135,16 30,72 34,8	переходов с тактильными плитками". "Устройство автобусных остановок. Разрезы. Узлы". "Устройство автобусных остановок. Фундамент". "Ведомость объемов работ на автобусных остановках"		
						7.3 Устройство пешеходных дорожек					
30	ПК12+59 слева ПК12+59 справа ПК13+70 справа ПК15+20 справа ПК15+52 справа ПК16+00 слева ПК16+42 слева ПК30+55 слева ПК30+80 справа ПК32+60 справа ПК33+20 справа	ПК15+80 слева ПК13+66 справа ПК15+00 справа ПК15+48 справа ПК17+40 справа ПК16+38 слева ПК19+70 слева ПК37+24 слева ПК32+55 справа ПК33+00 справа ПК35+60 справа	Отсутствуют подходы к автобусным остановкам	1. Нарезка корыта под дорожную одежду грунта II гр. вручную h=0,36 м с разравниванием бульдозером на месте с перемещением до 10 м 2. Планировка дна корыта вручную 3. Уплотнение дна корыта пневмотрамбовками 4. Устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с Kф>2 м/с, ГОСТ 32824-2014, h=0,20 м 5. Устройство слоя основания из фракционированного щебня не менее М 800, от 16 до 31,5 мм, по ГОСТ 32703-2014, h = 0,12 м 6. Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м2 по щебеночному слою основания	Необходимо подходов к автобусной остановке	Нарезка корыта под дорожную одежду (грунт 2 группы) вручную h=0,36 м с разравниванием бульдозером на месте с перемещением до 10 м Планировка дна корыта вручную Уплотнение дна корыта пневмотрамбовками Дорожная одежда: - устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с Kф>2 м/с, ГОСТ 32824-2014, h=0,20 м (Песок с Закамского нерудного карьера расстояние перевозки 55 км) (γ=1,5 т/м³) - устройство слоя основания из фракционированного щебня не менее М 800, от 16 до 31,5 мм, по ГОСТ 32703-2014, h = 0,12 м - розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м2 по щебеночному слою основания (ГОСТ 52128-2003) - устройство покрытия посадочной площадки из А8 Вл (ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС), h = 0,04 м Установка бортового камня марки: Установка бортового камня БР100.20.8 на бетонное основание В15 (М200) с заливкой швов между бортовыми камнями цементным раствором М 100	м³ м² м² м³ м² т м² п.м.	1647,72 4577 1373,1 915,4 4577 3,6616 4577 2323	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Конструкция тротуара".	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD	
						<i>АКТ технического осмотра и намечаемых работ</i>				Лист	
										35	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				(ГОСТ 52128-2003) 7. Устройство покрытия посадочной площадки из А8 Вл (ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС), h = 0,04 м 8. Установка бортового камня БР100.20.8 на бетонное основание В15 (М200) с заливкой швов между бортовыми камнями цементным раствором М 100						
						7.4 Устройство водосбросов с проезжей части				
31	ПК 0+00	ПК 86+76	В связи с изменением геометрических параметров проезжей части и продольного профиля, проектом предусмотрены новые места расположения водосбросов для отвода воды с проезжей части в соответствии с требованием п.8.39 СП.34.13330.2012	Устройство водоотвода с проезжей части с устройством продольных водоотводных лотков из асфальтобетона на обочине. Конструкция сброса воды предусмотрена из сборных бетонных блоков (приемники на обочине, телескопические лотки по откосам, гасители у подошвы насыпи).	В связи с изменением геометрических параметров проезжей части и продольного профиля, проектом предусмотрены новые места расположения водосбросов для отвода воды с проезжей части в соответствии с требованием п.8.39 СП.34.13330.2012	Устройство продольных водоотводных лотков на обочине из асфальтобетона	п.м.	3060	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Сбросы воды с проезжей части"	Расчёт произведен графически в программе IndorCAD
						Основание под лоток из щебня М 600 фракции св. 31,5 до 45 мм толщиной 22 см ($\gamma=1,4$ т/м3)	м ²	3226		
						Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 0.7 л/м2 (битум с АБЗ Алнашское ДУ, расстояние перевозки 36 км)	т	2,26		
						Асфальтобетонная смесь А11 Вт на БНД-70/100, ГОСТ Р 58406.2-2020, h = 0,10 м	м ²	2754		
							м ³	274,9		
							т	659,76		
						Устройство водосбросов с проезжей части на обочине				
						Разработка грунта 2 группы экскаватором	м ³	25		
						Доработка грунта вручную	м ³	0,75		
						Устройство основания из щебня М 800 фракции от 16 до 31,5 мм	м ³	45		
						Монолитный бетон В15 (дополнительно)	м ³	12,5		
						Арматура А-I Ø8 мм (дополнительно)	кг	22		
						Устройство сборных бетонных блоков на обочине (Б-2-20-25)	шт.	150		
							м ³	0,85		
						Устройство сборных бетонных блоков на обочине (Б-5)	шт.	100		
							м ³	2		
						Устройство водосбросов с проезжей части на откосе в гаситель				
						Разработка грунта 2 группы экскаватором	м ³	8,56		
						Доработка грунта вручную	м ³	0,26		
						Устройство основания из щебня М 800 фракции от 16 до 31,5 мм	м ³	8,56		
шт.	108									
м ³	2,54									
Устройство сборных бетонных блоков лотка на откосе (Б-6)	шт.	54								
	п.м.									
Устройство гасителя у подошвы насыпи (в кювете матрац)										
Разработка грунта 2 группы экскаватором	м ³	13								
Монтаж матрацев и габионных конструкций заполнением щебнем М1000 фр. 80-120 мм (Куп. = 1,05).	м ²	78								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

36

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						- 3,0x2,0x0,17м (матрац) / 20 кг. проволоки	шт	13		
						- проволока	кг.	338		
						Доработка грунта вручную	м³	0,39		
						Устройство гасителя у подошвы насыпи с растекателем				
						Устройство основания из щебня М 800 фракции от 16 до 31,5 мм	м³	7,8		
						Монолитный бетон В25 F300	м³	8,4		
						Установка Блоков Б-5	шт.	72		
							м³	5,76		
						Установка Блоков Б-9	шт.	12		
							м³	1,08		
						7.5 Устройство водосбросов на разворотной петле				
						Устройство продольных водоотводных лотков				
						Устройство сборных бетонных водоотводных лотков на обочине (Б-1-20-50) Серия 3.503.1-66	п.м.	360	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Водоотвод на разворотной петле"	Расчёт произведен графически в программе IndorCAD
						Устройство дождевых колодцев				
						Земляные работы				
						Разработка грунта 2 группы в отвал экскаватором емкостью ковша 0,65 м3 (выемка грунта)	м³	872		
						Обратная засыпка экскаватором емкостью ковша 0,65 м3	м³	674		
						Планировка поверхностей механизированным способом	м²	509		
						Монтаж оборудования				
						Установка колодцев дождеприемный безлотковый полиэтиленовый DN1200 ПВХ (112кг/шт.)	шт/м	24/48		
						Песчаная подготовка (Песок с Закамского нерудного карьера расстояние перевозки 55 км)(γ=1,5 т/м3)	м³	60	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Водоотвод на разворотной петле", "Дождевая канализация. Ведомость объемов работ. "	Расчёт произведен графически в программе IndorCAD
						Устройство основания из монолитного бетона В15 F300 W6	м³	4,8		
						Песчаная подготовка под трубу (Песок с Закамского нерудного карьера расстояние перевозки 55 км)	м³	50,9		
						Полипропиленовая труба ПВХ D300	м	1018		
						Дождеприемный чугунный лок	шт	24		
						7.7 Устройство очистных сооружений - 3 шт.				
						Земляные работы				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

37

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
33	ПК 77+40 (слева)	ПК 77+40 (справа)	Для очистки сточных вод с поверхности дорожного полотна в водоохраных зонах в рамках капитального ремонта автомобильной дороги предусматривается устройство очистного сооружения на ПК 30+07 (справа)	1.Снятие растительного слоя (грунт I группы), на участках восстановления земляного полотна, бульдозером мощностью 121 (165) кВт (л.с.) с перемещением грунта в отвал на расстояние до 20 м на глубину 0,2 м 2.Разработка грунта II группы в отвал экскаватором емкостью ковша 0,65 м3 (выемка грунта) 3.Обратная засыпка экскаватором емкостью ковша 0,65 м3 4.Планировка поверхностей механизированным способом 5.Устройство выравнивающего слоя под очистное сооружение из песка 6.Устройство монолитной фундаментной трубы из бетона В 25 7.Армирование фундаментной плиты 8.Установка закладных деталей фундамента (арматура класс АIII Ø 12 мм) 9.Установка очистного сооружения в сборе «Векса-60» 10.Устройство водоотвода из трубы Труба НПВХ Ø400	Для очистки сточных вод с поверхности дорожного полотна в водоохраных зонах в рамках капитального ремонта автомобильной дороги предусматривается устройство очистного сооружения на ПК 77+40 (справа и слева)	Снятие растительного слоя (грунт I группы), на участках восстановления земляного полотна, бульдозером мощностью 121 (165) кВт (л.с.) с перемещением грунта в отвал на расстояние до 20 м на глубину 0,2 м	м³	60	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Очистное сооружение ЛОС - 1, ЛОС-2"	Расчёт произведен графически в программе IndorCAD						
						Разработка грунта II группы в отвал экскаватором емкостью ковша 0,65 м3 (выемка грунта)	м³	130								
						Обратная засыпка экскаватором емкостью ковша 0,65 м3	м³	130								
						Планировка поверхностей механизированным способом	м²	150								
						Устройство очистного сооружения										
						Песок мелкий - выравнивающий слой под очистное сооружение (Песок с Закамского нерудного карьера расстояние перевозки 55 км) (γ=1,5 т/м3), (К=1,1)	м³	40	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Очистное сооружение ЛОС - 1, ЛОС-2"	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD						
						Песок мелкий - выравнивающий слой под колодцы (Песок с Закамского нерудного карьера расстояние перевозки 55 км) (γ=1,5 т/м3), (К=1,1)	м³	6								
						Устройство монолитной фундаментной плиты из бетона под:										
						- очистные сооружения В30 W6 F150 П4	м³	41,17								
						-колодцы	м³	26,4								
						Общий вес(кг) арматуры АIII, диаметром 12 мм для армирования ф.п. :	т	3,08								
						Анкер-шпилька НСТ М12х115/20	шт.	72								
						Установка очистного сооружения в сборе «HELYX» (доставка с г. Москва 1200 км)	шт/т	3/								
						-колодцы стеклопластиковые	шт/т	12/2,08								
-установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод	шт/т	3/10,35														
Трубы НПВХ по ТУ 2248-003-75245920-2005																
-Ø400	м	100														
-Ø500		200														
Ремни стяжные шириной 50 мм, длиной 6,0	шт	22														
Глава 8. Объекты энергетического хозяйства																
8.1 Устройство наружного освещения																
Монтаж опор освещения																
Земляные работы																
34	ПК 0+00	ПК 61+71	Освещение на всем протяжении участка автомобильной дороги не соответствует ГОСТ Р 52776-2007. По данным ГУ МВД России по Пермскому	Устройство наружного освещения	Освещение на всем протяжении участка автомобильной дороги не соответствует ГОСТ Р 52776-	Снятие растительного слоя (грунт I гр.), на участках устройства берм под металлические опоры линии электроосвещения экскаватором емкостью ковша 0,65 м³ с перемещением грунта на расстояние до 10 м, с откосов сущ. насыпи толщиной h=0,30 м	м²/м³	2464/739,2	124.20-П-151-ТКР.ЭН. Чертежи. "План искусственного освещения автодороги. 1:1000". Ведомости. Ведомость объемов работ. Спецификация	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD						
						Рыхление откосов существующей насыпи на глубину 0,10 м бульдозером	м³	739,2								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

38

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			краю участок проектирования за последние 5 лет характеризуется стабильно высоким числом дорожно-транспортных происшествий с тяжкими последствиями/ При этом, доля ДТП, произошедших в темное время суток, а также в утренние и вечерние сумерки, по годам составляет: 2016 - 61 %, 2017 - 33 %, 2018 - 53%, 2019 - 56%, 2020- 32%. Необходимо устройство искусственного стационарного освещения		2007. По данным ГУ МВД России по Пермскому краю участок проектирования за последние 5 лет характеризуется стабильно высоким числом дорожно-транспортных происшествий с тяжкими последствиями/ При этом, доля ДТП, произошедших в темное время суток, а также в утренние и вечерние сумерки, по годам составляет: 2016 - 61 %, 2017 - 33 %, 2018 - 53%, 2019 - 56%, 2020- 32%. Необходимо устройство искусственного стационарного освещения	<p>Разработка грунта 2 группы экскаватором емкостью ковша 1 м3 для устройства берм под металлические опоры освещения, с перевозкой автотранспортом на расстояние до 3 км</p> <p>Уплотнение грунта пневмотрамбовками</p> <p>Планировка поверхности берм вручную</p> <p>Обратная навдвижка растительного грунта бульдозером без планировки</p> <p>Строительно-монтажные работы</p> <p>Бурение ям бурильно-крановыми машинами</p> <p>Установка закладных деталей фундамента 3Ф-24/8/Д360-2,5-6</p> <p>Установка закладных деталей фундамента 3Ф-30/8/Д380-2,5-6</p> <p>Устройство бетонных фундаментов В15 F300 W6</p> <p>Устройство оснований из щебня М 400 фр. св. 31,5 до 45 мм толщ.15 см с последующей проливкой цементным раствором (20%)</p> <p>Установка опор освещения марки СФГ-400-10,0-01-ц</p> <p>Установка опор освещения марки СФГ-700-10,0-01-ц</p> <p>Установка опор освещения марки СФГ-400-10,0-01-ц</p> <p>Установка однорожковых кронштейнов К.1-1,5-2,5-Ф4</p> <p>Установка однорожковых кронштейнов К.1-1,5-2,5-Ф6</p> <p>Установка уличных светодиодных светильников GALAD Волна LED-100-CST2118033-1</p> <p>Установка уличных светодиодных светильников Светильник GALAD Кассиопея LED-40 CST2118033-1</p> <p>Монтаж информационных знаков на опорах (номер опоры)</p> <p>Монтаж информационных щитов на опоре</p> <p>Монтаж накладки на цоколь с логотипом «Росавтодора»</p> <p>Монтаж ВЛ-0,4 кВ</p> <p>Подвес провода самонесущего изолированного СИП-2А, сечением 3х50+1х50 мм2, на опорах освещения креплением линейной арматуры</p> <p>Линейная арматура:</p> <p>Бандажная лента СОТ37</p> <p>Скрепа СОТ36</p> <p>Бандажный крюк СОТ39</p> <p>Зажим поддерживающий SO69.95</p> <p>Кронштейн для крепления анкерного зажима SO253</p> <p>Анкерный зажим SO252.01</p> <p>Зажим прокалывающий SLIW50</p> <p>Бандаж PER15</p> <p>Муфта концевая термоусаживаемая STKR 1.27</p> <p>Кабельный соединительный зажим с болтами SLJ2/27</p>	<p>м³ 2912</p> <p>м³ 2912</p> <p>м³ 4256</p> <p>м²/м³ 2464/73 9,2</p> <p>шт/м³ 264/187 44</p> <p>шт/тн. 157/19, 39</p> <p>шт/тн. 107/17, 66</p> <p>м³ 163,68</p> <p>м³ 7,92</p> <p>т 27,95</p> <p>т 23,55</p> <p>т 8,67</p> <p>шт. 157</p> <p>шт. 107</p> <p>шт. 264</p> <p>шт. 4</p> <p>шт. 264</p> <p>шт. 528</p> <p>шт. 264</p> <p>м 9854</p> <p>м 396</p> <p>шт. 550</p> <p>шт. 157</p> <p>шт. 157</p> <p>шт. 192</p> <p>шт. 192</p> <p>шт. 792</p> <p>шт. 506</p> <p>шт. 5</p> <p>шт. 20</p>	оборудования, изделий и материалов		
АКТ технического осмотра и намечаемых работ										Лист
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата										39

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Концевой колпачок RK553	шт.	68		
						Провод силовой с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, сечением 3х2,5 мм ² ПВС 0,66 3х2,5 мм ²	м	1320		
						Ограничитель перенапряжений с прокалывающими зажимами типа SE45.344-10	шт.	336		
						Кабельный наконечник SAL1.27	шт.	448		
						Зажим ответвительный SLIP22.1	шт.	112		
						Наконечник прессуемый герметичный СРТАУ-50 для СИП	шт.	24		
						Наружные сети КЛ-0,4 кВ				
						Строительно-монтажные работы				
						Разработка экскаватором траншеи глубиной 0,9 м, шириной 0,3 м (грунт II группы)	м ³	559		
						Разработка грунта вручную	м ³	28		
						Устройство песчаного подстилающего слоя толщиной h=10 см с уплотнением	м	822		
						- песок природный мелкозернистый	м ³	186		
						Прокол дороги методом горизонтального бурения ГНБ	м	340		
						Укладка трубы полиэтиленовой d=63 мм, толщина стенки 5,8 мм	м	340		
						- труба полиэтиленовая ПЭ 100 GA3 SDR11 (Т) d=63 мм	м	340		
						Протяжка кабеля силового 1 кВ марки ВБбШв 4х50 мм ² в полиэтиленовой трубе	м	25		
						Протяжка провода СИП2А 3х50+1х50 в полиэтиленовой трубе	м	145		
						Уплотнение кабеля в трубе	шт.	14		
						- джутовый переплетенный шнур (для уплотнения кабеля в трубе)	кг	9		
						Монтаж стальной трубы по мостовым конструкциям	м	30		
						Затягивание кабеля силового 1 кВ марки ВБбШв 4х50 мм ² в стальную трубу	м	30		
						Затягивание провода СИП2А 3х50+1х50 в стальную трубу	м	-		
						Укладка гофрированной трубы тяжелого типа с зондом d=50 мм	м	822		
						Прокладка провода СИП2А 3х50+1х50 в гофрированной трубе тяжелого типа с зондом d=50 мм	м	83		
						Прокладка кабеля силового 1 кВ марки ВБбШв 4х50 мм ² в гофрированной трубе тяжелого типа с зондом d=50 мм	м	822		
						Лента сигнальная «Не копать ниже кабель»	м	739		
						Обратная засыпка грунта механизмами	м ³	373		
						Обратная засыпка грунта вручную с уплотнением	м ³	19		
						Монтаж муфт для кабеля напряжением до 1 кВ	шт.	6		
						- кабельная концевая муфта 4ПКТпб-1 (50)	шт.	6		
						Установка электрооборудования				
						Подключение к сущ. опоре	шт.	6		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

40

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Прокладка гофрированной трубы тяжелого типа с зондом d=50 мм по металлической опоре для заводки провода СИП-2А 3x50+1x50 в шкаф наружного освещения	м	60		
						Крепление гофрированной трубы тяжелого типа с зондом d=50 мм на опоре дистанционным бандажом SO79.1	шт.	126		
						Протяжка провода СИП-2А 3x50+1x50 мм2, в гофрированной трубе тяжелого типа с зондом d=50 мм по опоре	м	60		
						Установка шкафа управления освещением АППНО-БРИЗ.ТМ.М.Т4-3	компл.	6		
						Заземление				
						Монтаж заземляющего устройства (вертикальный заземлитель) опор освещения, сталь оцинкованная Ø 16мм	м/т/шт.	1680/2, 688/112		
						Устройство заземления для АППНО-БРИЗ.ТМ.М.Т4-3 - сталь полосовая 25x4	шт.	6		
						-монтаж заземляющего устройства (вертикальный заземлитель), сталь оцинкованная Ø 16мм	м/т/шт.	90/0,14 4/6		
						- сталь полосовая 25x4	м	15		
						Устройство заземления брони кабелей	м	448		
						-провод с медной жилой, с ПВХ изоляцией, сечением 1x16 мм2 ПВ3 1x16	м	448		
						Пусконаладочные работы				
						Визуальный осмотр электроустановки	шт.	6		
						Проверка состояния элементов заземляющих устройств электроустановки	шт.	6		
						Проверка наличия цепи и замеры переходных сопротивлений между заземлителями и заземляющими проводниками, заземляемым оборудованием (элементами) и заземляющими проводниками.	шт.	6		
						Измерение сопротивления заземляющих устройств опор наружного освещения	шт.	157		
						Измерение сопротивления заземляющего устройства шкафа ШУО	шт.	6		
						Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабеля линии освещения напряжением до 1 кВ	шт.	6		
						Измерение полного сопротивления петли «фаза-нуль» (тока однофазного короткого замыкания) с глухозаземлённой нейтралью.	шт.	1		
						Проверка и испытание автоматических выключателей однополюсных напряжением до 1 кВ: с комбинированным расцепителем (установленных в ЩУРн и ШУО) питающей линии	шт.	6		
						Проверка и испытание автоматических выключателей однополюсных напряжением до 1 кВ: с комбинированным расцепителем установленных в теле опор	шт.	157		
						Измерение напряжения прикосновения	шт.	6		
						Измерение удельного сопротивления земли	шт.	6		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

41

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
						Глава 9. Временные здания и сооружения					
						8.1. Устройство строительной площадки					
35	ПК 43+40 (справа) ПК 57+20 (справа)	ПК 45+40 (справа) ПК 60+40 (справа)	Необходимо предусмотреть строительную площадку с последующей рекультивацией	1.Снятие растительного грунта по целине бульдозером с перемещением до 20 м во временный отвал (группа грунтов 2) 2.Уплотнение грунта щебнем М 600 М 600 фр.31,5-63мм (без Купл.), h=0,15 м 3.Разборка покрытия (щебень) с погрузкой и перевозкой материала от разборки на расстояние до 5 км 4.Снятие растительного грунта по целине бульдозером с перемещением до 20 м во временный отвал (группа грунтов 2) 5.Планировка площадки (группа грунтов 2)	Необходимо предусмотреть строительную площадку с последующей рекультивацией	Строительная площадка и площадка для смесительной установки АГБ Снятие растительного грунта по целине бульдозером с перемещением до 20 м во временный отвал (группа грунтов 2) Устройство покрытия на площадке уплотнение грунта щебнем М 600 щебень М 600 фр.31,5-63мм (без Купл.), h=0,15 м Разборка покрытия (щебень) погрузка и перевозка материала от разборки на расстояние до 3 км ($\gamma=1,4$ т/м3) Площадки для промежуточного складирования материалов и грунта Снятие растительного грунта по целине бульдозером с перемещением до 20 м во временный отвал (группа грунтов 2) Планировка площадки (группа грунтов 2)	м ³ м ² м ³ м ² т м ³ м ²	3800 3800 570 3800 798 930 3100	24.20-П-151-ПОС. Чертежи. "Стройгенплан Масштаб 1:1000". План строительной площадки. Масштаб 1:1000.	$=((100*27)+(40*27))$ $=((40*27)+(20*100))$	
						8.2 Устройство временного проезда для транзитного транспорта					
36	ПК 42+40 справа ПК 57+20 справа	ПК 45+40 справа ПК 62+40 справа	В следствие переустройства дорожной одежды необходимо предусмотреть устройство обьездных дорог	1.Укладка прямошовной электросварной трубы диаметром 1420 мм толщиной стенки 10 мм под временный объезд с перестановкой 2 раза 2.Разработка грунта (со штабеля) экскаватором емкостью ковша 0,65 м3 (грунт 2 группы) с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой на расстояние до 5 км насыпь временной обьездной дороги ($\gamma=1,75$ т/м3) 3.Уплотнение грунта земляного полотна пневмокатками весом 25 тн при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м 4.Планировка верха земляного полотна механизированным способом (грунт 2 группы) 5.Устройство (и последующая разборка с погрузкой, разгрузкой и перевозкой на 5	В следствие переустройства дорожной одежды необходимо предусмотреть устройство обьездных дорог	Укладка прямошовной электросварной трубы диаметром 1420 мм толщиной стенки 10 мм под временный объезд с перестановкой 2 раза (3 кратная оборачиваемость) Разработка грунта (со штабеля) экскаватором емкостью ковша 0,65 м3 (грунт 2 группы) с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой на расстояние до 5 км насыпь временной обьездной дороги ($\gamma=1,75$ т/м3) Уплотнение грунта земляного полотна пневмокатками весом 25 тн при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м (с перестановкой 2 раза) Планировка верха земляного полотна механизированным способом (грунт 2 группы) Устройство (и последующая разборка с погрузкой, разгрузкой и перевозкой на 5 км) нижнего слоя основания из вторично используемого щебня средняя толщина слоя 10 см ($\gamma=1,4$ т/м3) Монтаж и демонтаж с перекладкой 2 раза ж.б. плит марки ПАГ-14 размером 6,0x4,0x0,14м, (1,68м3) масса плиты 4.2 т, бетон В25, F200, W6. (3 кр. Оборачиваемость) Устройство (и последующая разборка, с перевозкой на 5 км) вторично используемого щебня (или асфальтогранулята) толщиной 0,14 м с погрузкой и перевозкой на расстояние 5 км ($\gamma=1,4$ т/м3)	п.м./т м ³ т м ³ м ² м ³ м ² м ² т шт. т м ³ т	20,9/7,2 7 6384 11172 6384 6714,94 650,42 6504,22 910,59 74 310,8 802,42 1123,39	24.20-П-151-ПОС. Чертежи. "Стройгенплан Масштаб 1:1000".	Расчѐт произведен в ПО «IndorCAD/Road», оборачиваемость плит - 3 кратная, инертный материал - вторичный с разбора.	
						<i>АКТ технического осмотра и намечаемых работ</i>				Лист	
										42	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				км) нижнего слоя основания из вторично используемого щебня средняя толщина слоя 10 см 6.Монтаж и демонтаж с перекладкой 2 раза ж.б. плит марки ПАГ-14 размером 6,0x4,0x0,14м, (1,68м3) масса плиты 4.2 т, бетон В25, F200, W6. 7.Устройство (и последующая разборка, с перевозкой на 5 км) вторично используемого щебня (или асфальтогранулята) толщиной 0,14 м с погрузкой и перевозкой на расстояние 5 км						
						Глава 10. Прочие работы и затраты				
37	ПК 0+00	ПК 61+71	Для обеспечения движения транспортных средств в период производства работ, предусмотреть организацию дорожного движения	Устройство временной организации дорожного движения в период производства работ в т.ч.: 1)Установка дорожных знаков на металлических стойках с последующим демонтажом. 2) Нанесение временной дорожной разметки.	Для обеспечения движения транспортных средств в период производства работ, предусмотреть организацию дорожного движения с устройством временного объезда.	9.1.Установка и демонтаж средств технического регулирования и организации безопасного движения на автомобильных дорогах в период производства работ			24.20-П-151-ПОС. Чертежи. "Схемы организации дорожного движения на период производства работ"	4319 м длина участка работ $4319/300=15*2=30$ (с двух сторон) 2990 м длина участка работ $2990/300=10*2=20$ (с двух сторон)
						9.1.1 Проведение дорожных работ, выполняемых на половине ширины проезжей части двухполосных дорог				
						Монтаж и демонтаж дорожных знаков на стойках бесфундаментных (30 (20) раза перестановка средств ОДД)	шт/ст	25 / 8		
						Средства технического регулирования (30 (20) раза перестановка средств ОДД)	пм	300,00		
						Дорожная разметка (желтая краска со стекломикрошариками):				
						- разметка сплошной линией шириной 0,1 м (1.1)	м/м ²	7250/725		
						- разметка прерывистыми линиями шириной 0,1м (1.6) при соотношении штриха и промежутка 3:1	м/м ²	2000/150		
						- разметка разделительных полос прерывистой линией при соотношении штриха и промежутка 3:1 шириной 0,1 м (1.11)	м/м ²	1100/193		
						9.2 Врезка комплектов датчиков КИДК на (ЛС ООО "Восток-М")				
						Подготовка территории строительства				
						Устройство средств технического регулирования	м	50	24.20-П-151-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000"	
38	ПК 31+32 (справа)	ПК 31+32 (справа)	Попадание объектов на проектируемую проезжую часть	1. Устройство шва-стыка в асфальтобетонном покрытии 2. Установка дорожных датчиков в асфальтобетонное покрытие дороги: 3. Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м	Попадание объектов на проектируемую проезжую часть	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой предупреждающие, размером 900x900x900 мм, тип 1.1, 1.2, 1.5-1.33 (с 10-кратной оборачиваемостью)	шт.	8		
						Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой запрещающие, круг диаметром 900 мм, тип 3.1-3.9, 3.11-3.33	шт.	12		
						АКТ технического осмотра и намечаемых работ				Лист
						Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата				43

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
				без креплений с откосами, группа грунтов 2 4. Монтаж трубы винипластовой по установленным конструкциям с креплением скобами, диаметр до 25 мм 5. Укладка полиэтиленовой трубы из полиэтиленовых труб до 2 отверстий 6. Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 2,5 мм ² 7. Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава каждого последующего одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм ² 8. Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6х250 мм 9. Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 2 10. Ввод кабелей в системный блок 11. Сальники ввертные 12. Присоединение к приборам концов жил электрических проводов под винт с оконцеванием наконечником Пусконаладочные работы 13. Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 5			Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой предписывающие, круг диаметром 900 мм, тип 4.1.1-4.3, 4.6, 4.7 (с 10-кратной оборачиваемостью) Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой дополнительной информации, размером 450х900 мм, тип 8.1.1, 8.1.3-8.12, 8.14-8.21.3 (с 10-кратной оборачиваемостью) Столбики сигнальные дорожные пластиковые (с 10-кратной оборачиваемостью) Панели защитные пластиковые для металлических барьерных ограждений белые, длиной 2,66 метра (с 10-кратной оборачиваемостью) Очистка участка от мусора Установка дорожных датчиков Устройство шва-стыка в асфальтобетонном покрытии Установка дорожных датчиков в асфальтобетонное покрытие дороги: - Датчик состояния поверхности дороги ДВПД-2 - Датчик температуры дорожного покрытия ДТД 02 Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 Монтаж трубы винипластовой по установленным конструкциям с креплением скобами, диаметр до 25 мм Укладка полиэтиленовой трубы из полиэтиленовых труб до 2 отверстий - труба винипластовая диаметром 25 мм Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 2,5 мм ² Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава каждого последующего одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм ² Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6х250 мм Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 2 Ввод кабелей в системный блок Сальники ввертные Присоединение к приборам концов жил электрических проводов под винт с оконцеванием наконечником Пусконаладочные работы Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 5	шт.	3							
							шт.	2								
							шт.	11								
							шт.	2								
							м ²	5								
							м	1,5								
							шт.	2								
							шт.	1								
							шт.	1								
							м ³	0,36								
							м	3,3								
							м	4,4								
							м	7,7								
							м	18,75								
							м	18,5								
							шт.	8								
							м ³	0,36								
							шт.	2								
							шт.	2								
							шт.	10								
							канал	5								

Количество датчиков в комплекте

Примечание:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

44

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1. Ведомость составлена на основании визуального обследования и данных геодезических изысканий;
2. Виды дефектов приняты в соответствии с п.2.2.2 ОДМ 218.1.052-2002, ОДМ218.4.039.-2018

Приложение:

1. ФОТОМАТЕРИАЛЫ по дефектам автомобильной дороги и элементам обустройства по состоянию на апрель 2021 г.

Заключение комиссии:

Данные материалов диагностики участка автомобильной дороги показали необходимость доведения параметров продольного профиля и элементов поперечного профиля до нормативных в границах существующей полосы отвода.

Параметры обследованного участка и дефекты конструктивных элементов автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 — км 207+000, Удмуртская Республика указывают на необходимость проведения капитального ремонта согласно намечаемых работ.

Главный инженер ФКУ Упрдор «Прикамье»

_____ А.В. Пастухов

Главный инженер проекта ООО «Ладья-Проект»

_____  И.С. Тарасов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

45

Фотоматериалы по объекту:
**Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир –
Нижегород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км
201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика**



Рис. 1 Начало капитального ремонта. Эксплуатационный км 201+000.



Рис. 2 Эксплуатационный Км 202+000



Рис. 3 Км 202+130 ПК33+73 Мост через реку Селычка



Рис.4 Км 202+400 справа (ПК 0+52) Примыкание в улицу Школьная имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис.5 Км 202+532 (справа). Автобусная остановка. Наименование «Сельчка». Состояние неудовлетворительное



Рис.6 Км 202+588 (слева). Автобусная остановка. Наименование «Сельчка». Состояние неудовлетворительное



Рис.7 Км 202+900 справа (ПК 0+52) Примыкание к кафе имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 8 Эксплуатационный Км 203+000



Рис.9 Км 203+824 справа. Примыкание к карьеру имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 10 Эксплуатационный Км 204+000



Рис. 11 Км 204+072 (ПК 31+92) по основной трассе Труба d=1.0 Состояние удовлетворительное.



Рис.12 Км 204+092 (справа). Автобусная остановка. Наименование «Канифольный». Состояние неудовлетворительное
Км 204+108 (слева). Автобусная остановка. Наименование «Канифольный». Состояние неудовлетворительное

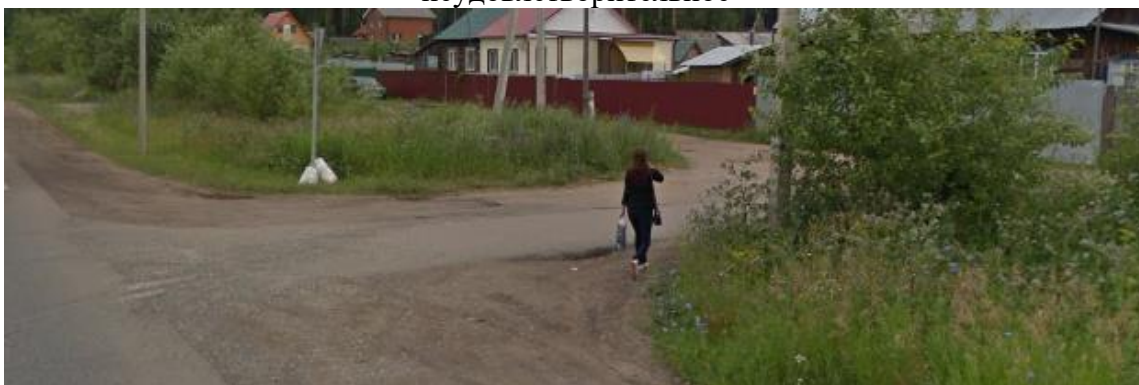


Рис.13 Км 204+136 справа. Примыкание в улицу имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис.14 Км 204+598 слева. Примыкание к базе отдыха имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 15 Км 204+598 (ПК 37+28) слева Труба металл d=0.3. Водоток-левый кювет Состояние неудовлетворительное.



Рис. 16 Км 204+887 (ПК40+21) по основной трассе Труба $d=1.0$ Состояние удовлетворительное.



Рис.17 Эксплуатационный км 205+000



Рис. 18 Км 205+692 (ПК 48+30) по основной трассе Труба $d=1.0$ Состояние удовлетворительное.



Рис.19 Км 205+931 слева. Примыкание к санаторию имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис.20 Эксплуатационный км 206+000



Рис. 21 Км 206+030 (ПК 51+75) по основной трассе Труба d=1.4 Состояние неудовлетворительное.



Рис.22 Км 206+696 слева. Примыкание к объекту имеет щебеночное покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 23 Км 206+696 (ПК 0+52) слева. Труба $d=1.4$ Состояние неудовлетворительное.

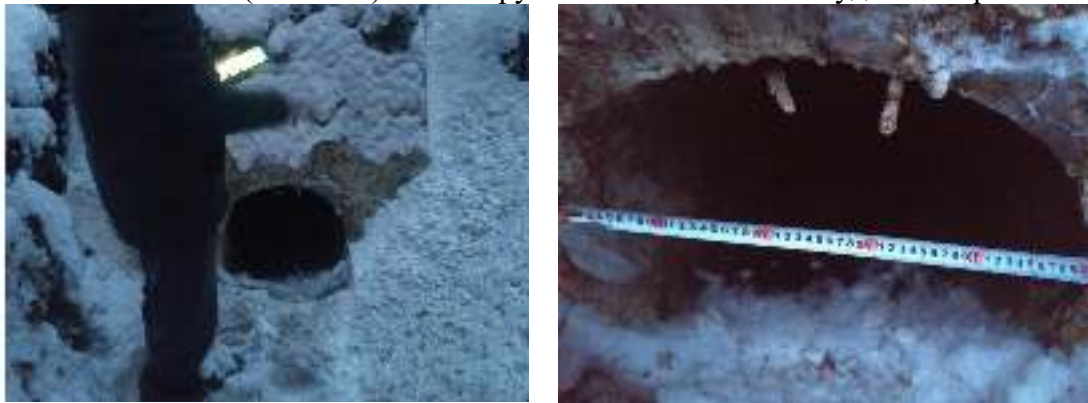


Рис. 24 Км 206+730 (ПК 58+62) по основной трассе Труба $d=0.5$ Состояние неудовлетворительное.



Рис. 25 Конец участка капитального ремонта. Эксплуатационный км 207+000.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ «ПРИКАМЬЕ»
ФЕДЕРАЛЬНОГО ДОРОЖНОГО АГЕНТСТВА»
(ФКУ Упрдор «Прикамье»)**

Утверждаю:
Главный инженер
Упрдор «Прикамье»



А.В. Пастухов
06 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 37-1

технического совета ФКУ Упрдор «Прикамье» по рассмотрению проектной документации
«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний
Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 — км
207+000, Удмуртская Республика»

09.06.2021 г.

г. Пермь

Председатель совета:

Главный инженер ФКУ Упрдор «Прикамье»

А.В. Пастухов

Заместитель председателя Технического совета:

Заместитель главного инженера –
начальник отдела земельно-имущественных отношений

Ю.К. Жданова

Секретарь Технического совета:

Начальник технического отдела

Н.И. Никитенко

Члены Технического совета:

Начальник отдела содержания автомобильных дорог и
безопасности дорожного движения

М.А. Масалкин

Начальник отдела развития и ремонта
автомобильных дорог

А.Е. Сипицын

Начальник отдела придорожного сервиса

М.С. Абдулов

Начальник отдела дорожных сооружений

М.Л. Самылов

Главный энергетик

П.А. Добрынин

Главный инженер проекта ООО «Ладья-Проект»

И.С. Тарасов

Присутствовали: Начальник 3-го отдела Управления ГИБДД МВД по УР – подполковник полиции Соколов Николай Николаевич.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Согласно государственному контракту от 14.09.2020 г. № 124/20 и задания от 22.06.2020 № 551 (п. 15.1.3), ООО «Ладья-Проект» подготовило на рассмотрение презентационные материалы по основным проектным решениям по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 — км 207+000, Удмуртская Республика».

Ознакомились со следующими материалами:

1. Общими сведениями по разработанной проектной документации и результатам инженерных изысканий;

2. Технические решения и предложения по разработке проектной документации (варианты трассировки, варианты конструкций дорожной одежды на усиление и уширение, варианты поперечного профиля, варианты восстановления водопропускных труб, решения по организации дорожного движения).

Заслушали: Главного инженера проекта ООО «Ладья-Проект» Тарасова И.С.

Рассматриваемый участок капитального ремонта автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 — км 207+000, Удмуртская Республика расположен в административных границах Муниципального образования Якиур-Бодьинского района Удмуртской Республики. Общее направление участка трассы с юга на север при движении в направлении от г. Ижевск (прямое направление).

Участок автомобильной дороги относится к II категории дорог протяжением 6,171 км.

Начало трассы капитального ремонта ПК 0+00 соответствует эксплуатационному км 201+000 автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, Удмуртская Республика.

Конец трассы капитального ремонта ПК 61+74 соответствует эксплуатационному км 207+00 автомобильной дороги -7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, Удмуртская Республика.

Участок капитального ремонта автомобильной дороги с км 201+000 по км 207+000 протяженностью 6,174 км почти на всем протяжении проходит в насыпи высотой 0,16-4,09 м, на ПК 13+00 – ПК 28+80 в в.п. Сельчка трасса проходит в нулевых отметках. Ширина существующего земляного полотна от 9,85 м до 21,9 м, откосы заросшие, заложение откосов 1:1,5 – 1:4. Ширина существующего асфальтобетонного покрытия от 7,43 м до 12,17 м.

Существующие обочины на всем протяжении раскатыны, не укреплены и занижены относительно кромки проезжей части, откосы задернованы и находятся в удовлетворительном состоянии.

На всем протяжении участка дорога имеет две полосы движения. Покрытие существующей проезжей части асфальтобетонное капитального типа. Ширина покрытия от 7,43 м до 12,17 м (в среднем 8,0 м для двух полос).

Дорожная одежда основной дороги имеет следующую конструкцию:

- асфальтобетон общей толщиной 0,28 – 0,50 м - средняя толщина 35 см;
- щебень (гравий) 0,11 – 0,17 м - средняя толщина 15 см;
- несок (грунт земляного полотна) 0,3 – 2,8 м.

На основании обследования рассматриваемого участка автомобильной дороги установлены следующие дефекты покрытия:

- Частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 5 см.
- Колеса при средней глубине 30-50 мм.
- Редкие выбоины, глубиной более 10 см
- Выкрашивание покрытия.
- Следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин.

Состояние существующего покрытия и дорожной одежды неудовлетворительное.

В пределах рассматриваемого участка автодорогу пересекают постоянные и временные водотоки по основной трассе, на которых расположено 6 водопропускных труб капитального типа (5 по основной дороге, 1 на примыкании):

1. ПК 31+92 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=1,0$ м, длина 15,3 м.);
2. ПК 40+21 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение мет. гнфр круглая труба $d=1,0$ м, длина 19,1 м.);
3. ПК 48+30 трассу пересекает суходол с постоянным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=1,0$ м, длина 18,3 м.);
4. ПК 51+75 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,5$ м, длина 16,0 м.);
5. ПК 58+62 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,5$ м, длина 13,9 м.);
6. ПК 37+28 левый кювет (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,3$ м, длина 15,0 м).

По основной трассе 3 трубы (ПК 31+92, ПК 40+21, ПК 48+30) имеют удовлетворительное состояние, остальные неудовлетворительное. На ПК 51+75, ПК 58+62 диаметр круглых мет. труб $d=0,5$ м менее необходимого согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011.

Труба на примыкании – ПК 37+28 (слева) имеет неудовлетворительное состояние - диаметр трубы $d=0,3$ м менее необходимого согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011.

На проектируемом участке автомобильной дороги расположены 2 железобетонных моста:

- ПК 0+32 металлический мост, Длина моста – 39,95 м. Габариты проезжей части – 10 м. С левой и правой сторон устроены служебные проходы шириной по 0,75 м. Тип водотока – р. Иж;
- ПК 10+94 ж/б мост, Длина моста – 31,10 м. Габариты проезжей части – 10,2 м. С левой и правой сторон устроены тротуары шириной по 1,05 м. Тип водотока – р. Сельчка.

На участке капитального ремонта расположено 8 примыканий к основной дороге (6 согласно схеме ОДД и паспорту).

Асфальтобетонные примыкания имеют следующие дефекты покрытия:

- частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 7 см.
- редкие выбоины, глубиной более 10 см
- выкрашивание покрытия.
- следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин.

Примыкания имеют несоответствие радиусов категории дороги, отсутствуют островки безопасности, переходно-скоростные полосы.

Одно примыкание отсутствует на балансе заказчика.

На участке капитального ремонта в существующих условиях имеется 4 автобусные остановки:

1. Наименование: «Сельчка» ПК 14+95 (справа). Автобусная остановка в неудовлетворительном состоянии. Отсутствуют переходно-скоростные полосы, посадочная площадка. Асфальтобетонное покрытие заездного кармана и остановочной площадки имеет дефекты аналогичные дефектам покрытия проезжей части. Существующий металлический автопавильон в неудовлетворительном состоянии;

2. Наименование: «Сельчка» ПК 15+55 (слева). Автобусная остановка в неудовлетворительном состоянии. Отсутствуют переходно-скоростные полосы, посадочная площадка. Асфальтобетонное покрытие заездного кармана и остановочной площадки имеет дефекты аналогичные дефектам покрытия проезжей части. Существующий металлический автопавильон в неудовлетворительном состоянии;

3. Наименование: «Капифольный» ПК 32+19 (слева). Автобусная остановка в неудовлетворительном состоянии. Отсутствуют переходно-скоростные полосы, посадочная площадка. Асфальтобетонное покрытие заездного кармана и остановочной площадки имеет дефекты аналогичные дефектам покрытия проезжей части. Существующий металлический автопавильон в неудовлетворительном состоянии;

4. Наименование: «Канифальный» ПК 32+46 (справа). Автобусная остановка в неудовлетворительном состоянии. Отсутствует заездной карман, переходно-скоростные полосы, посадочная площадка, остановочная площадка, автопавильон;

Существующие дорожные знаки находятся в неудовлетворительном состоянии и не отвечают требованиям ГОСТ Р 52290-2004 «Знаки дорожные. Общие технические требования», предъявляемым к дорожным знакам, установленным на II категории: наблюдается старение светоотражающего материала, вследствие чего часть знаков нечитаемы, особенно в темное время суток, диаметр и высота стоек не соответствуют ГОСТ Р 52290-2004.

Металлическое барьерное ограждение, установленное на обочине У-2, находится в неудовлетворительном состоянии: наблюдаются следы коррозии металла, деформации элементов ограждения.

Барьерное ограждение трассы размещено на участках у водопроводных труб и на высоких насыпях.

На участке капитального ремонта установлено наружное освещение в населенных пунктах км 201+700 - км 203+200 н.п. Сельвак, км 203+900 – км 204+400 в н.п. Канифальный.

На протяжении рассматриваемого участка капитального ремонта расположено 16 пересечений инженерных коммуникаций с автомобильной дорогой:

- пересекаемых воздушных линий электропередач и связи – 9 шт;
- пересекаемых подземных газопроводов – 4 шт;
- пересекаемых подземных линий канализаций – 1 шт;
- пересекаемых подземных линий водопровода – 2 шт;

Существующая интенсивности дорожного движения на основании данных ближайшего пункта автоматизированного учета движения (31 декабря 2019 г.) составляет на 10364 авт/сут. В общем составе транспортного потока количество легковых автомобилей составляет 85%, грузовых – 15%, автобусов – 0%. Показатель роста интенсивности движения на участке капитального ремонта, определенный на основании анализа данных ФКУ Упрдор «Прикамье», составил 1,025. Приведенная интенсивность составляет на 2019 г. – 12 284 авт/сут., на 2034 г. – 17 791 авт/сут., на 2046 г. – 23 927 авт/сут.

Обоснование проектных решений:

Автомобильная дорога федерального значения М-7 «Волга» Москва - Владимир – Нижний Новгород - Казань - Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, проходящая по территории Удмуртской Республики, за последние годы - характеризуется стабильно высоким числом дорожно-транспортных происшествий (далее - ДТП) с тяжкими последствиями. Основной причиной совершения данных ДТП является выезд на полосу, предназначенную для встречного движения и нарушения правил расположения транспортных средств на проезжей части, в том числе из-за недостаточной ширины проезжей части в отдельные «пиковые» периоды роста интенсивности движения.

Анализ реализованных мероприятий по повышению уровня безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах федерального значения, проходящих по территории Удмуртской Республики, показал, что наибольшая эффективность достигается при строительстве равноуровневых пешеходных переходов, строительства дополнительных полос на подъеме (при общем составе транспортного потока легковых автомобилей - 85%, грузовых - 15%), уширения проезжей части с помощью обустройства укрепительной части обочины, оборудования средств искусственного освещения, в том числе локального (на перекрестках и пешеходных переходах, переходно-скоростных полосах), применения шумовых экранов и комплексов фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения, устройство 4-х полосной дороги.

Так как на существующем участке 2 полосы движения, то встречная полоса служит для обгона. В связи с этим на участке большое число лобовых столкновений автомобилей, в результате которых есть погибшие и раненые.

При 4-х полосном движении максимальная практическая пропускная способность легковых составляет 2200 авт./ч для одной полосы (8800 для 4-х полос).

Таким образом, коэффициент загрузки движения снизится до значения 0,40, что составляет уровень обслуживания движения В (табл. 1 ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог»). При уровне обслуживания В проявляется взаимодействие между автомобилями, возникают отдельные группы автомобилей, увеличивается число обгонов.

В случае если проектные решения будут содержать предложения по сохранению существующих условий проезда по двум полосам движения, характеристика удобства проезда по мере роста интенсивности движения будет соответствовать значению – Е (табл. 1 ОДМ 218.2.020-2012). Характеристика потока: «Поток движется с остановками, возникают заторы, режим пропускной способности». Состояние потока: «Плотное».

Целью настоящего проекта является повышение пропускной способности, приведение ее к нормативным показателям, снижение аварийности на участке проектирования.

Для этого предусматривается уширение проезжей части до 4-х полос движения (исключение столкновения со встречными автомобилями).

План трассы, продольный профиль и поперечный профиль

Проектной документацией предусматривается корректировка оси трассы с целью доведения минимальных радиусов кривых в плане при возможности до нормативных в пределах существующей полосы отвода автомобильной дороги без изменения ее границ. Уменьшение количества углов поворота. В плане проектный участок автомобильной дороги будет иметь 19 углов поворота, с минимальным радиусом 120 м – ВУ1, ВУ 3, максимальным радиусом 2001 м – ВУ 5, ВУ 6, ВУ 9, ВУ 11, ВУ 14, ВУ 17, ВУ 18.

Для сопряжения кривых радиусом менее 2000 м предусматривается устройство переходных кривых длинами определенными согласно п. 5.9 СП 34.13330.2021.

Продольный профиль на основном протяжении участка капитального ремонта предусматривается в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021, установленными для расчетной скорости 120 км/час, что позволяет обеспечить максимальную геометрическую плавность трассы автомобильной дороги и соблюдение расчетных расстояний видимости в продольном профиле на всем протяжении рассматриваемого участка.

Минимальный радиус вертикальной кривой после корректировки на основном протяжении трассы составит: выпуклых 5000 м, вогнутых - 2000 м. Продольный профиль дороги спокойный, максимальный продольный уклон достигает 60 ‰.

Обеспечение нормативного радиуса вертикальных кривых и продольного уклона не представляется возможным. Доведение до норм вертикальных кривых и продольного уклона приведет к существенному удорожанию объекта строительства. В данных условиях согласно п. 5.1 СП 34.13330.2021 параметры дороги могут быть приняты на категорию ниже.

На участке проектирования II категории при четырехполосном движении предусматривается 2 варианта геометрических параметров поперечного профиля.

1 вариант – поперечный профиль по основной дороге

- Ширина полосы движения – 3,5 м.
- Ширина проезжей части – 2x7,0 м.
- Ширина разделительная полосы – 2,61 м (ширина ограждения, располагаемого в середине полосы – 0,61 м, ширина полос безопасности 1 м с каждой стороны).
- Ширина обочины – 3,0 м.
- Ширина укрепленной части обочины – 2,0 м, (в том числе ширина краевой укрепительной полосы – 0,50 м).
- Ширина укрепления обочины засеваем трав – 1,0 м.

2 вариант – поперечный профиль в населенных пунктах, в местах пересечения с коммуникациями

- Ширина полосы движения – 3,5 м.
- Ширина проезжей части – 2x7,0 м.
- Ширина разделительная полосы – 1,3 м (ширина ограждения, располагаемого в середине полосы – 0,3 м, ширина полос безопасности 0,5 м с каждой стороны).

- Ширина обочины – 1,50 м.
- Ширина укрепленной части обочины – 1,0 м. (в том числе ширина красной укрепительной полосы – 0,50 м).

Ширина укрепления обочины засевом трав – 0,5 м

Поперечные уклоны земляного полотна и асфальтобетонного покрытия предусматриваются:

- верх земляного полотна - 30 ‰;
- асфальтобетонное покрытие - 20 ‰;
- поперечный уклон грунтовой части обочины - 40 ‰;
- поперечный уклон тротуара - 10 ‰;

На участке кривых в плане, где предусматривается устройство виража, согласно п. 5.37 СП 34.13330.2021, принят односторонний поперечный профиль с максимальным поперечным уклоном проезжей части 25-40 ‰.

На кривых в плане с радиусом закругления менее 1000 предусматривается уширение проезжей части согласно п. 5.39 СП 34.13330.2021.

Дорожная одежда

Согласно материалам инженерных изысканий существующая дорожная одежда автомобильной дороги представлена следующими слоями:

- асфальтобетон общей толщиной от 0,25 до 0,46 м - средняя толщина 36 см;
- щебень карбонатный, черный 0,15 до 0,20 м - средняя толщина 15 см;
- песок от 1,0 до 2,8 м

Существующее асфальтобетонное покрытие автомобильной дороги имеет трещиноватую структуру. Существующие трещины доходят до глубины 10-50 см, имеют ширину раскрытия 5-50 мм. Для назначения наиболее оптимальных мероприятий на его капитальному ремонту при проектировании выполнен анализ причин появления трещин на поверхности покрытия.

Грунтово-геологические и гидрологические условия на участке капитального ремонта достаточно однородны и относительно благоприятны для работы дорожной конструкции (дорога проходит в насыпи, грунт земляного полотна - песок мелкий), хотя и осложнены обеспеченным поверхностным стоком в придорожной полосе.

В качестве основных причин повышенной трещиноватости асфальтобетонного покрытия на участке капитального ремонта следует рассматривать:

- несоблюдение существующей конструкции дорожной одежды фактическим нагрузкам.
- применение ранее технологии ремонта дорожной одежды, не обеспечивающей устойчивость конструкции к образованию отраженных трещин.
- использование в существующей конструкции асфальтобетонных смесей битума не для данной климатической территории.

К второстепенным причинам неудовлетворительного состояния покрытия можно отнести несоблюдение межремонтных сроков в процессе эксплуатации автодороги.

По всему проектируемому участку трассы наблюдается сильный разброс (нестабильность) в толщинах слоёв дорожной одежды.

К настоящему моменту автомобильная дорога отслужила расчетный срок службы дорожной одежды (более 12 лет).

Основными причинами снижения прочности дорожной одежды являются естественный износ материалов в процессе эксплуатации, связанный со старением битумного вяжущего в асфальтобетонных слоях, а также постепенное накопление остаточных деформаций под воздействием многократных нагрузок от автомобильного транспорта.

Наличие локальных неровностей покрытия обусловлено двумя причинами:

1. Проведением работ по заделке трещин и ямочному ремонту;
2. Нестабильной толщиной конструктивных слоев дорожной одежды, вследствие чего при многократном воздействии нагрузки от автотранспорта накопление остаточных деформаций происходит неравномерно по площади дорожного полотна.

В данных условиях в соответствии с «Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог», утвержденной приказом Министерства транспорта РФ от 16.11.2012г. № 402, наиболее рациональным мероприятием по капитальному ремонту существующего асфальтобетонного покрытия является усиление существующего покрытия

методом холодного ресайклинга (холодной регенерации) по основной трассе, уширение асфальтобетонного покрытия с целью доведения до норм II категория дороги (4 полосы). К тому же учитывая существенную толщину существующего асфальтобетона, асфальтогранулята для двух дополнительных полос хватит в полной мере. Для этого потребуются предварительное фрезерование существующего слоя а/б с двух существующих полос не менее 19 см ($35 \text{ см} - 19 \text{ см} = 17(16 \text{ см})$). Весь сфрезерованный материал, пойдет в слой АГБ на новых полосах движения. Далее при добавлении 3-4 см щебня в АГБ на все полосы, получаем единый слой АГБ на ширину четырех полос в 20 см.

Устройство на отдельно взятом участке автомобильной дороги жесткой конструкции дорожной одежды с цементобетонным покрытием (см. п. 15.3 задания на разработку проектной документации) в данных условиях нецелесообразно. При жесткой конструкции будет принята разборка всего существующего покрытия, и устройству 100 % площади жесткой конструкции, что приведёт к существенному удорожанию объекта капитального ремонта. Так же не рассматривался вариант с горячим ресайклингом из-за отсутствия техники в Удмуртской Республике и ближайших регионах.

На стадии подготовки были выполнены технико-экономические сравнения вариантов решений по восстановлению конструкции дорожной одежды. При восстановлении конструкции дорожной одежды требуемый модуль упругости дорожной одежды рассчитанный в соответствии с требованиями ППСТ 542-2021 исходя из межремонтного срока, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 30 мая 2017 г. №658 «О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения» и приведенной перспективной интенсивности движения должен быть не менее 325 МПа. Расчет конструкции дорожной одежды был произведен с использованием сертифицированного отечественного программного комплекса IndorPavement 9 (сертификат соответствия №РА.РУ.АБ86.Н00934 от 18.07.2020) г. Томск. За расчетный показатель принят автомобиль группы «А», имеющий удельное давление колеса на покрытие 0,8 МПа и диаметр движущего колеса 34 см.

Варианты конструкции дорожной одежды для согласования запущались исходя из требований прочности, возможности реализации в регионе, экономической целесообразности, инновационной привлекательности.

Проектом предусматривается сравнение 4-х вариантов дорожной одежды покрытия для нового строительства и сравнение 3-х вариантов дорожной одежды покрытия для усиления покрытия:

Усиление дорожной одежды:

1 вариант – стоимость 4 410 000 руб. (1000м² в ценах 1 кв.2021 г.)

- Выравнивающее фрезерование сущ. а/б глубиной до 15 см с перемещением материала на место складирования 3 км

- Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонной смеси А32 От по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, **h = 0,10 м**

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Шт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, **h = 0,10 м;**

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, **h = 0,05 м**

2 вариант – стоимость 4 125 000 руб. (1000м² в ценах 1 кв.2021 г.)

- Выравнивающее фрезерование сущ. а/б глубиной до 15 см с перемещением материала на место складирования 3 км

- Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга тип А1 БС 32-К-О (А1 Б с добавлением щебня фр. от 16,0 до 31,5 мм М-800 ГОСТ 32703-2014 - 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 3%, цемента М-400 - 3%), **h = 0,20 м**

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Шт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, **h = 0,09 м;**

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, **h = 0,05 м**

3 вариант – стоимость 4 213,000 тыс. руб. (1000м² в ценах I кв.2021 г.)

- Выравнивающее фрезерование ($h_{фр}=0,18$) с устройством выравнивающего слоя ($h_{мин}=0,05$) ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) 55029-2012, $k=1,1$ с приданием поперечных уклонов с - по картограмме выравнивания и фрезерования

- Укладка георешетки полиэфирной Asphaltex PET (100/100) для армирования а/б по ГОСТ Р 55029-2012, $k=1,1$

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,10$ м;

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, $h = 0,05$ м

Вывод:

Все три варианта проходят по расчетам конструкции в соответствии с требованиями ПНСТ 542-2021 для расчетного межремонтного срока. Толщины слоев подобраны минимальные по всем расчетным показателям для всех вариантов.

На основании большого количества преимуществ рекомендован 2 вариант.

1) устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга (рекомендуемый инновационный способ)

2) восстановление разрушенных асфальтовых покрытий за счет использования камешных материалов и вяжущего, присутствующих в существующем дорожном покрытии, и следовательно;

- экономия на стоимости закупки новых материалов для ремонта.

- экономия на стоимости доставки новых материалов на место производства работ

3) наибольшая прочность конструкции

4) наименьшая цена с учетом подбора ДС совместно со 2 вариантом на уширение.

5) использование в полном объеме существующего а/трапулата в слоях АГБ

Недостатком рекомендованного варианта для усиления является наиболее тщательный контроль за производством работ при подборе состава АГБ и необходимость в применении более сложной дорожной техники (ресайклер).

На основании технико-экономического сравнения, анализа технических возможностей и парка техники всех дорожных подрядчиков в Удмуртской Республике – вариант 2 рекомендован к исполнению.

Уширение, новое строительство:

1 вариант – стоимость 6 053,000 руб. (1000м² в ценах I кв.2021 г.)

- Устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с $K_{ф}>1$ м/с, ГОСТ 32824-2014, $h = 0,32$ м;

- Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDEX или аналог, $k=1,1$;

Устройство двухслойного слоя основания из щебня фр. от 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 (нижний слой $h = 0,18$ м, верхний слой – 0,19 м с заклировкой фр. мелким щебнем не менее М800 фр. 8,0-16,0 мм), толщиной слоя 37 см;

- Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонной смеси А32 От по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,10$ м;

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,10$ м;

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, $h = 0,05$ м/

2 вариант – стоимость 5 620 000 руб. (1000м² т. руб в ценах I кв.2021 г.)

- Песчано-гравийная смесь ($K_{ф}>2$ м/с), ГОСТ 23735-2014, $h = 0,25$ м;

- Геотекстильный рулонный материал из полиэфирных нитей STABBUDEX или аналог, $k=1,1$;

- Устройство слоя основания из щебня фр. от 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклировкой фр. мелким щебнем не менее М-800 фр. 8,0-16,0 мм толщиной 18 см;

- Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга тип АГБС 32-К-О (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 – до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), $h = 0,20$ м;

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,09$ м;

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, $h = 0,05$ м.

3 вариант – стоимость 6 234,000 руб. (1000м² т. руб в ценах 1 кв. 2021 г.)

- Устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с $K_f > 1$ м/с, ГОСТ 32824-2014, $h = 0,42$ м;

- Геотекстильный рулонный материал из полиэфирных нитей STABBUDEX или аналог, $k=1,1$;

- Устройство нижнего слоя основания из готовой щебеночно-гравийно-песчаной смеси (ПНСТ 327-2019), укрепленные портландцементом М-40 в количестве 4% по ПНСТ 326-2019, $h = 0,27$ м;

- Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонной смеси А32 От по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,10$ м;

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,10$ м;

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, $h = 0,05$ м.

4 вариант – стоимость 7 321,000 руб. (1000м² т. руб в ценах 1 кв. 2021 г.) – жесткая конструкция

- Укладка георешетки полиэфирной с полимерной пропиткой Stradex PET (80/80) ООО «Машина-ТСТ» или аналог для армирования слоев основания по ГОСТ Р 56338-2015, $k=1,1$

- Устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с $K_f > 1$ м/с, ГОСТ 32824-2014, $h = 0,35$ м

- Устройство технологического слоя из щебеночно-песчаной смеси, $h = 0,20$ м

- Устройство слоя основания из укатываемый бетон В-7,5 по ГОСТ 26633, $h = 0,20$ м

- Устройство технологической прослойки из геосинтетического материала по ГОСТ 56586-2015;

- Устройство верхнего слоя покрытия из цементобетона В30, класса В (в 4.0, ГОСТ 26633- , $h = 0,20$ м.

Вывод:

Все четыре варианта проходит по расчетам конструкции для расчетного межремонтного срока. Толщины слоев подобраны минимальные по всем расчетным показателям для всех вариантов.

Устройство на участке автомобильной дороги жесткой конструкции дорожной одежды с цементобетонным покрытием (см. п.15.3) задания на разработку проектной документации) в данных условиях экономически и практически нецелесообразно ввиду отсутствия возможностей подрядчиков, а также существенно большей стоимости.

На основании большего количества преимуществ рекомендован 2 вариант как по усилению, так и по упрощению.

1) устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга (рекомендуемый инновационный способ)

2) восстановление разрушенных асфальтовых покрытий за счет использования каменных материалов и вяжущего, присутствующих в существующем дорожном покрытии, а следовательно:

- экономия на стоимости закупки новых материалов для ремонта.

- экономия на стоимости доставки новых материалов на место производства работ

3) наибольшая прочность конструкции

4) наименьшая цена с учетом подбора ДО совместно со 2 вариантом на усиление.

5) Использование в полном объеме существующего агранулята в слоях АГБ

Недостатком рекомендованного варианта для уширения является наиболее тщательный контроль за производством работ при подборе состава АГБ и необходимость в применение более сложной дорожной техники (ресайклер).

На основании технико-экономического сравнения, анализа технических возможностей и парка техники всех дорожных подрядчиков в Удмуртской Республике – вариант 2 рекомендован к исполнению).

Сравнение стоимости вариантов конструкции капитального ремонта дорожной одежды:

Подбор вариантов на уширение и усиление анализируется сравнением сходных вариантов по толщине слоев и технологии укладки дорожной одежды:

1) 1 вариант усиления – 1 вариант уширения: $4\,410,00 + 6\,053,00 = 10\,463,00$ тыс.;

2) 2 вариант усиления – 2 вариант уширения: $4\,125,00 + 5\,620,00 = 9\,745,00$ тыс.;

3) 3 вариант усиления – 3 вариант уширения: $4\,213,00 + 6\,234,00 = 10\,447,00$ тыс.;

4) 4 вариант новое строительство на уширении и усилении: $7\,312,00 + 7\,312,00 = 14\,624$ тыс.

Вывод: на основании технико-экономического сравнения рекомендуется к применению варианты с наименьшей условной стоимостью 9 745,00 тыс. - 2 вариант на усилении и 2 вариант на уширение.

Укрепление обочин

Учитывая существующее состояние обочин, предлагается 3 варианта укрепления обочин:

1 вариант укрепления обочин:

- укрепление обочин на ширину 1,5 м, толщиной 0,32 м, в том числе: верхний слой покрытия из асфальтобетона толщиной 0,05 м; основание из фракционированного щебня М-600, толщиной 0,27 м.

- укрепление оставшейся части обочины засевом семенами газонных трав – 1,5 м.

2 вариант укрепления обочин:

- укрепление обочин шириной 1,5 м на толщину 0,45 м, щебнем М-600;

- укрепление оставшейся части обочины засевом семенами газонных трав – 1,5 м.

3 вариант укрепления обочин:

- укрепление обочин шириной 1,5 м на толщину 0,20 м, щебнем М-600;

- укрепление оставшейся части обочины засевом семенами газонных трав – 1,5 м.

Водоотвод

Водоотвод с проезжей части воле обеспечен двускатным поперечным профилем. Система продольного и поперечного водоотвода автомобильной дороги находится в удовлетворительном состоянии.

На участке капитального ремонта с продольными уклонами 30 % и более, и насыпями высотой более 4 м предусмотрено устройство прикромочных лотков, расположенных вдоль кромки проезжей части. Для сброса воды с прикромочных лотков в кювет предусмотрено устройство поперечных лотков на откосах насыпи с гасителями.

Для обеспечения пропуска дождевых и талых вод через парапетное ограждение, установленное на разделительной полосе на участках виража необходима установка блоков парапетного ограждения, имеющих дренажные проемы, устраняемые в нижних расширенных основаниях частях парапетных ограждений.

Водоотвод вдоль проектируемой автомобильной дороги предусматривается по водоотводящим кюветам, расчетные уклоны и скорости течения которых не превышают допустимые неразмывающие скорости для данного грунта и предусмотренного типа укрепления. Пропуск поверхностных вод через насыпь автомобильной дороги и съездов в пониженных местах рельефа предусматривается с использованием крутых металлических гофрированных водопропускных труб.

Участки устройства кюветов приведены на продольном профиле автомобильной дороги - чертеж «Продольного профиля» (см. Графическую часть Раздел 3.1. ТКР.АД).

Кюветы вдоль дороги и водопропускные устройства запроектированы в необходимом для обеспечения поверхностного водоотвода объеме. Проектируемые мероприятия по их укреплению позволяют избежать эрозии почв вследствие заболачивания местности.

На участке есть 2 водотока с водоохранной зоной:

- р. Иж на ПК 0+32. Водоохранная зона 200 м в обе стороны. Из-за изгибов реки водоохранная зона идет вдоль автомобильной дороги (ПК 0+00 – ПК 7+51);

р. Сельчка на ПК 10+96. Водоохранная зона 100 м в обе стороны (ПК 10+17 – ПК 12+49).

Для очистки и отвода поверхностных вод в местах попадания дороги в водоохранную зону реки Иж запроектированы очистные сооружения для сброса очищенных сточных вод. Сточные воды до очистного сооружения с ПК 0+00 до ПК 7+51 отводятся вдоль проезжей части по водоотводным лоткам. Отвод воды осуществляется с очистки поверхностной воды локальными очистными сооружениями на ПК 2+50 справа, ПК 5+00 слева. Сточные воды до очистного сооружения отводятся вдоль проезжей части по ливневой канализации слева и справа. К колодцам ливневой канализации вода собирается прикромочными лотками.

Для очистки и отвода поверхностных вод в местах попадания дороги в водоохранную зону реки Сельчка запроектировано очистное сооружение для сброса очищенных сточных вод. Сточные воды до очистного сооружения с ПК 6+50 до ПК 10+29 отводятся вдоль проезжей части по водоотводным лоткам. Отвод воды осуществляется с очистки поверхностной воды локальному очистному сооружению на ПК 6+50 справа. Сточные воды до очистного сооружения отводятся вдоль проезжей части по ливневой канализации слева и справа. К колодцам ливневой канализации вода собирается прикромочными лотками.

Водопропускные трубы

Водопропускные трубы по основной трассе: существующие типовые блоки звеньев труб рассчитаны на воздействие нагрузок НК80 в соответствии ГОСТ 52748-2007 и СП 35.13330.2011.

Предлагается 2 варианта переустройства водопропускных труб:

1. Ж/Б труба круглого сечения по типовому проекту 1484 "Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог". *Стоимость 1 п.м. = 18 392 руб.*

2. Металлическая гофрированная труба по серии 3.501.3-185.03 "Конструкции из гофрированного металла с гофром 150x50 мм для железных и автомобильных дорог". толщина стенки 3 мм. *Стоимость 1 п.м. = 43 427 руб.*

Были рассмотрены данные варианты с использованием типовых проектов и указанием укрупненных показателей потребности финансовых ассигнований на текущий капитальный ремонт.

Следует отметить, что вариант с применением оцинкованных гофрированных труб, с учетом добросовестного ведения содержания сооружения, не требует затрат на последующий ремонтный срок, в отличие от железобетонных аналогов, где расстройство швов, сокращение защитного слоя бетона и нарушение оклеечной гидроизоляции - статистически частая проблема. Ввиду увеличения межремонтных сроков, автоматически преумножающих сметные расценки с перспективой на 24 года (на период непрогнозируемого экономического состояния дорожных фондов), вариант конструкции с применением оцинкованного гофрированного металла предложен к реализации как рекомендуемый, даже ввиду существенно большей стоимости.

В проектной документации предусматривается демонтаж с переустройством и установление существующих водопропускных труб в количестве 6 штук (в том числе, 1 на примыкании):

- переустройство на металлические гофрированные трубы, диаметрами 1,2 м и 1,5 м в количестве 5 шт. по основной дороге;

- переустройство на железобетонные трубы, диаметром 1,0 м в количестве 1 шт. на примыканиях.

Остальные трубы на примыканиях расположены за включенной отводкой участка автомобильной дороги.

Примыкание

На участке капитального ремонта расположено 7 примыканий к основной дороге (6 согласно схеме ОДД и паспорту).

В целях обеспечения безопасности движения по дороге на участках расположения примыканий (7 согласно схеме ОДД и паспорту) проектной документацией предусматриваются следующие основные виды работ:

- устройство либо доведение ИСП на до нормативных показателей для принятого типа примыкания

- ремонт покрытия с частичным уширением в местах корректировки радиуса
- устройство асфальтобетонного покрытия на примыканиях с не твердым покрытием.

Дорожная одежда на примыкающих соответствует дорожной одежде по основной трассе.

Радиусы сопряжения принять максимально приближенные к нормативному показателю 25 м для II категории дороги. В населенных пунктах принять приближенные к нормативному показателю 6 м согласно СП 42.1.3330.2016.

Описание схем развязок

Для организации левых разворотов и разворотов через разделительную полосу предлагается 2 варианта устройств разворотных петель.

1 вариант

Устройство 2-х разворотных петель на ПК 22+20 – ПК 28+60, ПК 50+20 – ПК 56+60. Данный вариант обеспечит быстрый разворот между населенными пунктами. Недостаток: более высокая стоимость.

2 вариант

Устройство 2-х разворотных петель за участком капитального ремонта, по другим государственным контрактам в рамках разработки проектной документации на:

- капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 194+000 – км 201+000, Удмуртская Республика;

- капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика

Полосы отвода достаточно для проектирования разворотных петель. Данный вариант обеспечит разворот между населенными пунктами, но расстояние проезда будет более 3 км. Данный вариант экономичен по стоимости.

Разворотные петли проектируются применительно к ТП 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» со следующими параметрами:

- радиусы кривых на примыкании – 2000 м,
- радиус разворота – 10 м,
- ширина проезжей части на развороте – 6,50 м,
- ширина разделительного островка на развороте – 5,0 м
- длина переходно-скоростных полос разгона и торможения принята в соответствии с таблицей 1 ТП 503-0-51.89:
- для торможения – 100 м,
- для разгона – 180 м,
- ширина переходно-скоростных полос – 3,5 м.

На разворотной петле запроектировано земляное полотно при правом и левом трассировании со следующими параметрами каждое:

- число полос движения – 2 м;
- ширина полос движения – 3,5 м;
- ширина обочины внешняя – 3,5 м;
- внутренняя – 3,5 м;
- укрепленная часть обочины – 0,5 м;
- ширина земляного полотна – 14 м.

Обустройство

На участке капитального ремонта в существующих условиях имеется 4 автобусных остановки:

1. Наименование: «Сельчка» ПК 14+95 (справа).
2. Наименование: «Сельчка» ПК 15+55 (слева);
3. Наименование: «Капифольный» ПК 32+19 (слева);
4. Наименование: «Канифольный» ПК 32+46 (справа).

По всем существующим остановкам предусмотрены работы по демонтажу всех элементов существующих автобусных остановок, устройство посадочных карманов и остановочных площадок,

устройство посадочных площадок длиной 20 м, устройства антивадильного автоквиллона, устройство подходов между остановками (тротуара).

В целях организации движения пешеходов вдоль автомобильной дороги предусматривается устройство тротуаров шириной 1,0 – 2,0 м в населенных пунктах (2,0 м - для пропуска маломобильных групп населения п.5.1.7. СП 59.13330.2016.). В условиях сложившейся застройки в стесненных местах в пределах прямой видимости в необходимых местах (у опор коммуникаций, близкой застройки) ширина пешеходного пути движения сужена до 1,0 м на протяжении не более 25 м.

Конструкция дорожной одежды на пешеходных дорожках и тротуарах принята следующая согласно ТП 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Дорожная одежда тротуаров и пешеходных дорожек:

- покрытие из асфальтобетонной смеси А8 Вн (ТР ТС ГОСТ Р 58406.2-2020), $h = 0,03$ м;

- основание из щебня М 800 (фр. 16,0 – 31,5 мм) $h = 0,12$ м;

- дополнительный слой основания из песка мелкого с $K_f \geq 2$ м/сут по ГОСТ 32824-2014, $h = 0,20$ м.

Проектной документацией предусматривается демонтаж существующих дорожных знаков, с установкой новых дорожных знаков II типоразмера, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 и ГОСТ Р 52290-2004. Дорожные знаки устанавливаются, согласно письму Министерства Транспорта Российской Федерации Федерального Дорожного Агентства (Росавтодор) «О размещении дорожных знаков» от 09.09.2008 г. № 01-28/8484, на металлических оцинкованных стойках, применительно к типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Стойки знаков устанавливаются на присыпших бермах.

Размещение знака 5.19.1 «Пешеходный переход» предусмотрено над проезжей частью на выносной оцинкованной Г-образной опоре.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 для обеспечения безопасности дорожного движения на опасных участках проектом предусматривается установка дорожных ограждений. Металлическое барьерное ограждение предусматривается на участках расположения водопропускных труб при заложении откоса насыпи 1:1,5, в местах строительства пешеходной дорожки вдоль трассы между автобусными остановками, в местах заложения откосов менее 1:3 (узкая полоса отвода не позволяет скорректировать заложение откоса).

На разделительной полосе ремонтируемого участка автомобильной дороги предусмотрена установка дорожного двухстороннего параллельного ограждения с уровнем удерживающей способности У4, высотой 0,85 м (12-ДД/400) на основной дороге и установка металлического двухстороннего барьерного ограждения с отделывающей балкой жесткости У4, высотой 0,75 м (21-ДЮ/300). На разворотных петлях предусмотрено одностороннее барьерное ограждение 21-ДЮ/У2-0,75 с обеих сторон проезжей части.

На обочине ремонтируемого участка автомобильной дороги предусмотрена установка одностороннего барьерного ограждения (21-ДЮ) на участках насыпи выше 3 м, при заложении откоса насыпи круче 1:4, включая участки водопропускных труб, со сложными пересечениями и примыканиями, при ограждении, опор освещения и связи, расположенных на расстоянии менее 4 м от кромки проезжей части [п.10.4 СП 34.13330.2021].

Проектной документацией предусматривается демонтаж существующих пластиковых сигнальных столбиков, с установкой новых сигнальных столбиков типа СЗ.

Для обеспечения безопасности дорожного движения проектной документацией предусмотрено нанесение разметки на проезжей части автомобильной дороги термопластиком.

Для разделения транспортных потоков противоположных и попутных направлений движения, обозначения пешеходных переходов и искусственных неровностей предусмотрено установка светоотражателя КДЗ.

Наружное освещение.

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» предусмотрено снижение смертности в результате ДТП в 3,5 раза по сравнению с 2017 годом. Достигнуть целей, предусмотренных национальным проектом, возможно в том числе путем реализации федеральной программы «Дорожная сеть», при этом снижение количества аварийно-опасных участков должно

быть достигнуто за счет проведения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, работ по организации дорожного движения и повышению безопасности дорожного движения, в том числе за счет оборудования участков средствами освещения.

На участке капитального ремонта установлено наружное освещение в населенных пунктах км 201+700 - км 203+200 п.п. Сельчика, км 203+900 - км 204+400 в п.п. Капифольский.

Учитывая, что проектирование паружного освещения не подразумевало доведение до норм участка автомобильной дороги в рамках капитального ремонта, некоторые элементы освещения понижены на участки с измененными параметрами дороги. Исходя из этого в проектной документации на капитальный ремонт дороги необходимо предусмотреть перепоп (смещение) необходимых элементов освещения без изменения параметров ранее разработанных проектных документаций.

Предварительная сметная стоимость по объекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – 207+000, Удмуртская Республика» определена в ценах 4 квартала 2020 г. на основании сводной ведомости объемов работ с учетом 2 варианта конструкции ДО составила 1 078 457,071 тыс. руб.

РЕШИЛИ:

Согласовать проектные решения по проектной документации «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – 207+000, Удмуртская Республика», со следующими проектными и техническими решениями:

План трассы, продольный и поперечный профиль

Начало трассы капитального ремонта ПК 0+00 соответствует эксплуатационному км 201+000 автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, Удмуртская Республика.

Конец трассы капитального ремонта ПК 61+74 соответствует эксплуатационному км 201+000 автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, Удмуртская Республика.

Из участка капитального ремонта исключить:

- ПК 0+00 – ПК 1+02 мост через реку Иж;
- ПК 10+29 – ПК 11+59 мост через реку Сельчика.

Строительная длина участка капитального ремонта автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь км 201+000 – км 207+000 Удмуртская Республика составит 5,939 км.

На участке проектирования II категории при четырехполосном движении принять следующие геометрические параметры поперечного профиля.

Поперечный профиль по основной дороге

- Ширина полосы движения – 3,5 м.
- Ширина проезжей части – 2х7,0 м.
- Ширина разделительная полосы – 2,61 м (ширина ограждения, располагаемого в середине полосы – 0,61 м, ширина полос безопасности 1 м с каждой стороны).
- Ширина обочины – 3,50 м.
- Ширина укрепленной части обочины – 2,0 м, (в том числе ширина красной укрепительной полосы – 0,50 м).

Ширина укрепления обочины засевом трав – 1,5 м.

Поперечный профиль в населенных пунктах и в местах пересечения с коммуникациями

- Ширина полосы движения – 3,5 м.
- Ширина проезжей части – 2х7,0 м.
- Ширина разделительная полосы – 1,3 м (ширина ограждения, располагаемого в середине полосы – 0,3 м, ширина полос безопасности 0,5 м с каждой стороны).
- Ширина обочины – 1,50 м.

- Ширина укрепленной части обочины – 1,0 м, (в том числе ширина краевой укрепительной полосы – 0,50 м).

Ширина укрепления обочины засевом трав – 0,5 м

Учитывая возрастающую интенсивность движения на участке (на 2034 г. – 17 791 авт/сут., на 2046 г. – 23 927 авт/сут.), а так же высокую аварийность при выезде на встречную полосу движения, применить вариант с уширением проезжей части до 4-х полос движения с разделительной полосой и исключением левоповоротных съездов (для исключения столкновения со встречными автомобилями).

Земляное полотно

Предусмотреть уширение земляного полотна

В соответствии с СП 34.13330.2021 и типовой серией 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» проектом предусмотреть 3 основных типа поперечного профиля земляного полотна:

- Тип 1 – насыпь высотой до 3 м, крутизна откоса 1:4
- Тип 2 – насыпь высотой до 3 м, крутизна откоса 1:1,5
- Тип 3 – насыпь высотой до 6 м, крутизна откоса 1:1,5

Дорожная одежда

Учитывая трещиновато-блочную структуру покрытия (существующие трещины доходят до глубины 10-20 см, имеют ширину раскрытия 5-50 мм), в соответствии с «Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог», утвержденной приказом Министерства транспорта РФ от 16.11.2012г. №402, принять варианты конструкции дорожной одежды на уширение и усиление с устройством в слоях основания слоя АГБ - методом холодного ресайклинга (холодной регенерации).

Принято решение применять добавку в верхний слой асфальтобетона - FORTA-FI. Смесь волокон FORTA-FI (СТО 38956563.03-2012) добавляется непосредственно в асфальтобетонную смесь во время ее изготовления, что позволяет создать пространственное армирование материала по всему слою дорожного покрытия. Это армирование способствует контролю температурных и усталостных трещин, а также уменьшению колеобразования. Массовая доля волокна Forta составляет 0,05% (0,5 кг) на 1 тонну асфальтобетонной смеси.

Проектом предусмотреть:

На участках уширения и новой дорожной одежды

2 вариант – стоимость 5 620 000 руб. (1000м² м. руб) в ценах 1 кв.2021 г.)

- Песчано-гравийная смесь (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, **h = 0,25 м;**
- Геотекстильный рулонный материал из полиэфирных нитей STABBUOTEX или аналог, к 1,1;
- Устройство слоя основания из щебня фр. от 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с закликой фр. мелким щебнем не менее М-800 фр. 8,0-16,0 мм толщиной 18 см;
- Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга тип АГБС 32-К-О (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 – до 17%, битумной эмульсии ОБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), **h = 0,20 м;**
- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, **h = 0,09 м;**
- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ШМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012, **h = 0,05 м.**

На участках усиления дорожной одежды

2 вариант – стоимость 4 125 000 руб. (1000м² в ценах 1 кв.2021 г.)

- Выравнивающее фрезерование сущ. а/б глубиной до 15 см с перемещением материала на место складирования 3 км

- Устройство верхнего слоя основания методом холодного рециклинга тип АГБС 32-К-О (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0 до 31,5 мм М-800 ГОСТ 32703-2014 - 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 3%, цемента М-400 - 3%), $h = 0,20$ м

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,09$ м;

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Fofra (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012, $h = 0,05$ м

При устройстве слоев асфальтобетона предусмотреть применение ленты стыкочной битумно-полимерной («Брит») или аналог).

Укрепление обочин

Принять в проектной документации:

Укрепление обочин в местах барьерного ограждения:

- укрепление обочин по ширину 1,5 м, толщиной 0,32 м, в том числе: верхний слой покрытия из асфальтобетона толщиной 0,05 м; основание из фракционированного щебня М-600, толщиной 0,27 м.

- укрепление оставшейся части обочины засевом семенами газонных трав – 1,5 м.

Укрепление обочин по основной трассе и на примыканиях:

- укрепление обочин шириной 1,5 м по толщину 0,20 м, щебнем М600;

- укрепление оставшейся части обочины засевом семенами газонных трав – 1,5 м.

Водоотвод

предельного и поперечного водоотвода автомобильной дороги находится в удовлетворительном состоянии.

На участке капитального ремонта с продольными уклонами 30 ‰ и более, и насыпями высотой более 4 м предусмотрено устройство прикромочных лотков, расположенных вдоль кромки проезжей части. Для сброса воды с прикромочных лотков в кювет предусмотрено устройство поперечных лотков на откосах насыпи с гасителями.

Для обеспечения пропуска дождевых и талых вод через парапетное ограждение, установленное на разделительной полосе на участках виража необходима, установка блоков парапетного ограждения, имеющих дренажные просы, устраиваемые в нижних расширенных у основания частях парапетных ограждений.

Водоотвод вдоль проектируемой автомобильной дороги предусматривается по водоотводным кюветам, расчетные уклоны и скорости течения которых не превышают допустимые перемалывающие скорости для данного грунта и предусмотренного типа укрепления. Пропуск поверхностных вод через насыпь автомобильной дороги и съездов в пониженных местах рельефа предусматривается с использованием крутых металлических гофрированных водопропускных труб.

Участки устройства кюветов приведены на продольном профиле автомобильной дороги - чертеж «Продольного профиля» (см. Графическую часть Раздел 3.1. ТКР.АД).

Кюветы вдоль дороги и водопропускные устройства запроектированы в необходимом для обеспечения поверхностного водоотвода объеме. Проектируемые мероприятия по их укреплению позволяют избежать эрозии почвы вследствие заболачивания местности.

На участке есть 2 водотока с водоохранной зоной:

- р. Иж на ПК 0+32. Водоохранная зона 200 м в обе стороны. Из-за изгибов реки водоохранная зона идет вдоль автомобильной дороги (ПК 0+00 – ПК 7+51);

р. Сельяка на ПК 10+96. Водоохранная зона 100 м в обе стороны (ПК 10+17 – ПК 12+49).

Для очистки и отвода поверхностных вод в местах попадания дороги в водоохранную зону реки Иж запроектированы очистные сооружения для сброса очищенных сточных вод. Сточные воды до очистного сооружения с ПК 0+00 до ПК 7+51 отводятся вдоль проезжей части по водоотводным лоткам. Отвод воды осуществляется с очисткой поверхностной воды локальными очистными сооружениями на ПК 2+50 справл. ПК 5+00 слева. Сточные воды до очистного

сооружения отводятся вдоль проезжей части по ливневой канализации слева и справа. К колодцам ливневой канализации вода собирается прикромочными лотками.

Для очистки и отвода поверхностных вод в местах попадания дороги в водоохранную зону реки Сельчка запроектировано очистное сооружение для сброса очищенных сточных вод. Сточные воды до очистного сооружения с ПК 6+50 до ПК 10+29 отводятся вдоль проезжей части по водоотводным лоткам. Отвод воды осуществляется с очисткой поверхностной воды локальному очистному сооружению на ПК 6+50 справа. Сточные воды до очистного сооружения отводятся вдоль проезжей части по ливневой канализации слева и справа. К колодцам ливневой канализации вода собирается прикромочными лотками.

Водопронусные трубы, искусственные сооружения

В пределах рассматриваемого участка автодорогу пересекают постоянные и временные водотоки по основной трассе, на которых расположено 6 водопронусных труб капитального типа (5 по основной дороге, 1 на примыканиях).

Учитывая существенное переустройство земляного полотна и ширины земляного полотна предлагается переустройство всех водопронусных сооружений по основной трассе. Предполагается переустройство водопронусных труб на гофрированные металлические по основной дороге и на железобетонные на примыканиях с учетом экономической целесообразности.

В местах переустройства водопронусных труб по основной дороге предусмотреть временный объезд.

Примыкание

В целях обеспечения безопасности движения по дороге на участках расположения примыканий проектной документацией предусмотреть следующие основные виды работ:

- устройство примыкания без ПСП (менее 200 авт. в сутки)
- ремонт покрытия с частичным уширением в местах корректировки радиуса.

Примыкания устраиваются согласно ГОСТ Р 58653-2019.

Для организации левых разворотов и разворотов через разделительную полосу запроектировано устройство 2-х разворотных петель на ПК 22+20 – ПК 28+60, ПК 50+20 – ПК 56+60. Для необходимого разворота до н.п. Сельчка предусматривается устроить разворотную петлю в рамках другого Государственного контракта «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 194+000 – км 201+000, Удмуртская Республика».

Разворотные петли запроектировать применительно к ТП 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» со следующими параметрами:

- радиус разворота – 10 м.
- ширина проезжей части на развороте – 6,50 м.
- длина переходно-скоростных полос разгона и торможения принята в соответствии с таблицей 1 ТП 503-0-51.89:
- для торможения – 100 м.
- для разгона – 180 м.
- ширина переходно-скоростных полос 3,5 м.

Обустройство

Предусмотреть переустройство всех автобусных остановок, устройство посадочных карманов и остановочных площадок, устройство посадочных площадок длиной 20 м, устройство антивандального автонавильона, устройство подходов к остановке (тротуары).

В целях организации движения пешеходов вдоль автомобильной дороги предусматривается устройство тротуаров шириной 1,2 – 2,0 м в населенных пунктах.

Конструкция дорожной одежды на пешеходных дорожках и тротуарах принять следующую согласно ТП 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Дорожная одежда тротуаров и пешеходных дорожек:

- покрытие из асфальтобетонной смеси А8 Вн (ПР ТС ГОСТ Р 58406.2-2020), h = 0,03 м;

- основание из щебня М 800 фр, 16,0 – 31,5 мм h = 0,12 м;
- дополнительный слой основания из песка мелкого с Кф ≥ 2 м/сут по ГОСТ 32824-2014, h

0,20 м.

Предусмотреть демонтаж существующих дорожных знаков, с установкой новых дорожных знаков III типа размерами в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 и ГОСТ Р 52290-2004, а также новой схемой организации дорожного движения.

В местах переходно-скоростных полос размещение знака 5.19.1 «Пешеходный переход» предусмотреть над проезжей частью на выносной Г-образной оцинкованной опоре.

Устройство новых пластиковых сигнальных столбиков С-3 в полном объеме согласно действующей схеме ПОДД.

Предусмотреть устройство барьерного ограждения в местах водопропускных труб.

Предусмотреть устройство барьерного ограждения в местах ненормативных параметров земляного полотна и элементов обустройства автомобильной дороги).

Предусмотреть устройство бетонного барьерного ограждения о типу «Нью Джерси», а также барьерное ограждение для разделения потоков с отделяющей балкой на разделительной полосе.

Для организации аварийного проезда через центральную разделительную полосу предусмотреть установку воротных системы телескопического типа через каждый километр.

В целях упорядочения движения пешеходов и предотвращения выхода на проезжую часть животных, совместно с барьерным ограждением на разделительной полосе установить защитное ограждение.

Предусмотреть внесение изменений расположения дорожной разметки в действующую схему ПОДД.

Предусмотреть нанесение горизонтальной разметки на проезжей части термопластиком.

Предусмотреть устройство на пешеходных переходах, обозначенных линиями разметки 1.14.1 и 1.14.2, на разметки для разделения потоков, и островках безопасности световозвращателей КДЗ.

Предусмотреть различные системы обеспечения безопасности дорожного движения в целях предотвращения аварийности.

Наружное освещение

Согласно письму от МВД по Удмуртской Республике от 11.06.2021 № 17/1091, об обустройстве электроосвещения по объектам: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, на участке км 201–000 – км 207–000, Удмуртская Республика» необходимо перестроить существующее освещение с устройством наружное освещение по всему проектируемому участку капитального ремонта слева и справа проезжей части.

Другие технические решения

Исключить участок перспективного проектирование уширения металлического моста р. Иж.

Исключить участок перспективного проектирование уширения ж/б мост р. Сельчка.

Проектом будут предусмотрены инновационные материалы (включены в «Ресурсы новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения» - <https://rnt.ru/> :

- технология применения стыковочных битумно-полимерных лент "БРИТ" – ссылка <https://rnt.ru/technologies/10010728>;

- технология применения слоев покрытия из асфальтобетонных смесей с применением армирующих волокон Forta – ссылка <https://rnt.ru/technologies/10010757>

- геотекстиль в слоях дорожной одежды «Машина-ТСТ» или аналог – ссылка <https://rnt.ru/technologies/10010690>;

- параллельные ограждения «Штарком» или аналог – ссылка <https://rnt.ru/technologies/10030231>;

- энергоэкономичное наружное освещение Galad – ссылка <https://rnt.ru/constructions/10007152>;

- технология применения стыковочных битумно-полимерных лент "БРИТ" – ссылка <https://rmt.ru/technologies/10010728>;

- технология применения слоев покрытия из асфальтобетонных смесей с применением армирующих волокон Forta – ссылка <https://rmt.ru/technologies/10019757>

- текстиль в слоях дорожной одежды «Машина-ТСТ» или аналог – ссылка <https://rmt.ru/technologies/10010690>;

- парашютные ограждения «Штарком» или аналог – ссылка <https://rmt.ru/technologies/10030231>;

- энергосберегающие паружное освещение Galad – ссылка <https://rmt.ru/constructions/10007152>;

Председатель Технического совета:

Главный инженер ФКУ Упрдор «Прикамье»

А.В. Пастухов

Заместитель председателя Технического совета:

Заместитель главного инженера ФКУ Упрдор «Прикамье»-
Начальник отдела

Ю.К. Жданова

Секретарь Технического совета:

Начальник технического отдела ФКУ Упрдор «Прикамье»

Н.И. Никитенко

Члены технического совета:

Начальник отдела содержания автомобильных дорог и
безопасности дорожного движения

М.А. Масалкин

Начальник отдела развития и ремонта автомобильных дорог

А.Е. Синица

Начальник отдела придорожного сервиса

М.С. Абдулов

Начальник отдела дорожных сооружений

М.И. Самылов

Главный энергетик

П.А. Добрынин

Главный инженер ООО «Надя-Проект»

И.С. Тарасов

Ведомость толщин слоев дорожной одежды

Объект: Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика

№ п/п	№ Скв.	Местоположение скважин		Асфальтобетон, см	Щебень (Щ), гравий (Г), см	Песок, см
1	1	ПК 1+10	Шурф №1	50	10 (Щ)	1,0-2,8 м
2	2	ПК 6+20	Шурф №2	48	15 (Щ)	1,0-2,8 м
3	3	ПК 12+20	Шурф №3	43	10 (Щ)	1,0-2,8 м
4	4	ПК 17+93	Шурф №4	36	14 (Г)	1,0-2,8 м
5	5	ПК 24+00	Шурф №5	28	14 (Г)	1,0-2,8 м
6	6	ПК 31+20	Шурф №6	38	12 (Г)	1,0-2,8 м
7	7	ПК 37+60	Шурф №7	44	6 (Г)	1,0-2,8 м
8	8	ПК 43+60	Шурф №8	46	5 (Г)	1,0-2,8 м
9	9	ПК 49+40	Шурф №9	30	10 (Г)	1,0-2,8 м
10	10	ПК 55+40	Шурф №10	31	10 (Г)	1,0-2,8 м
11	11	ПК 61+74	Шурф №11	35	12 (Г)	1,0-2,8 м

ГИП ООО «Ладья-Проект»

Тарасов И.С.

ВЕДОМОСТЬ РОВНОСТИ ПОКРЫТИЯ

М-7 - подъезд к г. Пермь (от Ижевска) (192+200-337-201)

По данным обследования за 2019 год

СПРАВКА

Если на участке присутствует дефект покрытия: коллейность начиная с 6б кода, и участок имеет ровность ниже нормативного значения, то в поле ROWND при проверке будет запесена ровность больше нормативного значения. Именно это значение будет использовано в расчетных программах.

Адрес начала участка км + м	Показатель ровности покрытия на полосах (см/км)								1-ТХК 2-ПКРС 3- ПТ	Нормат. показатель ровности	
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я			
192	200	1.37	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
193	0	1.21	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
194	0	2.12	1.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
195	0	2.02	2.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
196	0	1.63	2.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
197	0	1.73	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
198	0	1.38	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
199	0	1.74	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
200	0	1.66	1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
201	0	2.26	2.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
202	0	1.83	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
203	0	1.83	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
204	0	2.09	1.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
205	0	2.47	1.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
206	0	2.02	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
207	0	1.87	1.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
208	0	1.61	1.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
209	0	1.72	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
210	0	2.27	1.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
211	0	1.91	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
212	0	2.49	1.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
213	0	2.37	2.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
214	0	3.10	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
215	0	2.73	2.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
216	0	2.49	2.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
217	0	2.53	3.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
218	0	1.41	2.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
219	0	1.72	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
220	0	1.54	1.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00

ВЕДОМОСТЬ КОЭФФИЦИЕНТА СЦЕПЛЕНИЯ

М-7 - подъезд к г. Пермь (от Ижевска) (192+200-337+201)

По данным обследования за 2019 год

СПРАВКА

Коэффициенты сцепления даны для скорости 60 км/ч,
гладкой шины и покрытия из а/б, ц/б, а также
из щебня и гравия, обработанного вяжущим.

Адрес начала участка км – м	Коэффициент сцепления по полосам								Нормативный показатель коэффициента сцепления	
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я		
192	200	0.32	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
193	0	0.32	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
194	0	0.32	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
195	0	0.33	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
196	0	0.33	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
197	0	0.34	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
198	0	0.33	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
199	0	0.33	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
200	0	0.34	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
201	0	0.35	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
202	0	0.35	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
203	0	0.35	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
204	0	0.35	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
205	0	0.35	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
206	0	0.34	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
207	0	0.36	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
208	0	0.37	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
209	0	0.37	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
210	0	0.38	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
211	0	0.40	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
212	0	0.40	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
213	0	0.41	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
214	0	0.42	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
215	0	0.41	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
216	0	0.41	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
217	0	0.41	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
218	0	0.40	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
219	0	0.40	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
220	0	0.38	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30

ВЕДОМОСТЬ КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

М-7 - подъезд к г.Пермь (от Ижевска) (192+200-337+201)

По данным обследования за 2019 год

СПРАВКА

Коды материалов:

- 1 - плотный горячий а/б;
- 2 - пористый а/б;
- 3 - холодный а/б, ВОМС;
- 4 - черный щебень;
- 5 - цементобетон;
- 6 - тощий бетон, материалы, укрепленные неорганическим вяжущим;
- 7 - щебень, гравий, шлак;
- 8 - песок

Адрес участка				Характеристика слоев дорожной одежды															
				слой покрытия								слой основания						доп. слой	
начало	конец			К		Т		К		Т		К		Т		К		Т	
км + м	км + м	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т
192	200	192	650	1	40	2	50					4	90					7	120
192	650	193	845	1	100	2	80					4	110						
193	845	194	400	1	100	2	90					4	120					8	100
194	400	195	0	1	60	2	80					4	110	1	60	2	70	4	130
195	0	195	320	1	110	2	80					4	110	1	60	2	70	4	130
195	320	196	0	1	110	2	80					4	110	1	60	2	70	4	130
196	0	197	0	1	120	2	110					4	110					7	100
197	0	198	0	1	100	2	90					4	120					7	180
198	0	199	0	1	100	2	90					4	120					7	140
199	0	199	400	1	100	2	90					4	120					7	140
199	400	201	114	1	100	1	60	2	60			4	90					7	200
201	114	202	0	1	100	1	40	2	40			4	90					7	180
202	0	202	858	1	100	1	30	2	40			4	150					7	180
202	858	203	900	1	100	1	60	2	90			4	120					7	140
203	900	204	650	1	100	1	30	2	40			4	140					7	150
204	650	205	400	1	100	1	40	2	50			7	180						
205	400	205	650	1	100	1	40	2	50			7	180						
205	650	205	810	1	100	1	60	2	100			4	100					7	60
205	810	207	0	1	110	1	60	2	100			4	100					7	60
207	0	208	0	1	110	1	60	2	120			7	220						
208	0	209	0	1	110	1	60	2	60			7	200						
209	0	209	600	1	110	2	80					7	170					7	80
209	600	211	19	1	110	2	80					7	170					7	80

Ведомость оценки состояния покрытия и земляного полотна автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 201+000 – км 207+000, Удмуртская Республика

Адрес начала участка, км	Адрес начала участка, ПК+	Толщина конструкции дорожной одежды		Состояние покрытия			Фактический модуль упругости земляного полотна, МПа
		Асфальтобетон, см	Щебень, см	Код дефекта	Фактический модуль упругости, МПа		
					на 1 полосе	на 2 полосе	
1	2	7	8	10	11	12	13
201+100	ПК 1+10	50	10	46, 21, 28, 27, 61	265,85	257,4	45
201+600	ПК 6+20	38	11	46, 21, 28, 27, 61	277,55	255,45	37
202+240	ПК 12+20	48	15	46, 21, 28, 27, 61	211,4	218,4	38
202+800	ПК 17+93	36	14	46, 21, 28, 27, 61	217,1	209,5	43
203+400	ПК 24+00	43	10	46, 21, 28, 27, 61	327,6	322,4	43
204+000	ПК 31+20	19	15	46, 21, 28, 27, 61	358,8	363,35	48
204+650	ПК 37+60	36	14	46, 21, 28, 27, 61	215,95	214,75	35
205+200	ПК 43+60	30	10	46, 21, 28, 27, 61	208,65	219,7	43
205+800	ПК 49+40	28	14	46, 21, 28, 27, 61	251,55	252,2	46
206+400	ПК 55+40	33	10	46, 21, 28, 27, 61	236,6	248,95	42
207+00	ПК 61+74	38	12	46, 21, 28, 27, 61	220,33	223,45	47

СВЕДЕНИЯ
о движении в составе движения по федеральным автомобильным дорогам, обслуживаемым
ФКУ Упрдор "Приморье"
за период с 1 января по 31 декабря 2019 года.

№ п/п	Наименование автодороги, участка км 1 - км 2	Участок пути			Вид автомобильного движения с участка пути	Среднесуточная интенсивность движения, авт/сут.									Максимальная интенсивность				Среднесуточная суточная интенсивность, приведенная к одной полосе движения, авт/сут.
		№	Длина км	Число полос движения		Группы автомобилей и автобусов				Неотопленные	Всего автотранспортных средств	Часовой		Суточный					
						до 5 т.	от 5 до 12 т.	от 12 до 20 т.	более 20 т.			в авт./час	дата, час	авт/сут	дата				
																15	16	17	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
1	Р-242 Пермь – Екатеринбург км 0+550 - км 100+000	1	12+250	4	Рас	22 562	117	944	920	2 770	360	0	27 186	2 580	2019-05-31 12:59:59	39 503	2019-07-26	6 796	
		2	43+411	5	Рас	17 758	82	690	731	2 496	409	0	16 663	2 018	2019-05-31 12:59:59	26 495	2019-07-06	2 777	
		3	84+720	1	Рас	6 562	0	500	540	2 249	752	0	13 033	1 519	2019-11-01 15:59:59	21 766	2019-07-06	6 516	
		4	98+945	1	Рас	6 950	59	460	436	2 352	470	0	10 746	1 164	2019-11-04 12:59:59	15 418	2019-06-15	5 373	
		5	140+124	2	Рас	4 406	0	349	421	1 138	252	0	6 670	734	2019-11-04 14:59:59	10 211	2019-08-16	3 445	
Среднесуточная интенсивность движения по автодороге Р-242 Пермь – Екатеринбург												13 640							
2	А-153 Нытва – Нурдмак км 0+000 - км 125+035	6	15+700	2	Рас	7 402	0	695	397	406	578	0	4 207	573	2019-11-04 13:59:59	8 299	2019-06-15	2 100	
		7	37+850	2	Рас	3 503	13	137	135	103	57	0	4 026	429	2019-11-04 16:59:59	7 549	2019-08-15	2 012	
		8	118+300	2	Рас	1 820	5	90	91	202	0	0	2 212	514	2019-11-30 09:59:59	4 517	2019-06-15	1 106	
Среднесуточная интенсивность движения по автодороге А-153 Нытва – Нурдмак												3 374							
3	М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь км 28+915 - км 164+025, км 197+200 - км 157+201, км 342+500 - км 377+544	9	40+320	2	Рас	5 322	46	291	693	1 579	367	0	8 368	1 331	2019-11-06 00:59:59	16 531	2019-10-28	4 174	
		10	163+000	4	Рас	14 362	39	571	306	554	459	38	16 310	1 634	2019-11-01 18:59:59	22 775	2019-05-15	4 262	
		11	192+150	2	Рас	8 756	17	112	219	408	590	0	10 160	1 172	2019-05-31 17:59:59	18 150	2019-07-26	5 182	
		12	240+509	2	Рас	4 217	75	155	225	457	667	158	6 134	765	2019-11-04 14:59:59	9 667	2019-05-15	5 067	
		13	342+900	2	Рас	624	7	59	95	451	239	0	1 470	189	2019-11-11 09:59:59	2 417	2019-05-01	738	
		14	373+410	2	Рас	3 026	0	752	476	373	2 212	0	5 622	577	2019-12-24 12:59:59	8 401	2019-03-16	2 911	
		15	395+300	2	Рас	4 106	0	466	793	109	976	0	7 238	863	2019-02-28 12:59:59	10 452	2019-07-19	3 619	
		16	430+200	2	Рас	6 590	70	482	502	2 394	392	0	12 800	1 413	2019-11-04 14:59:59	21 262	2019-07-19	6 400	
		17	451+930	2	Рас	10 497	0	637	730	2 490	547	0	15 902	1 818	2019-11-04 17:59:59	25 185	2019-08-14	7 671	
		18	475+090	4	Рас	22 542	0	1 704	1 330	1 046	1 618	0	29 293	2 865	2019-05-31 16:59:59	44 613	2019-07-16	7 323	
Среднесуточная интенсивность движения по автодороге М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь												9 567							
4	Р-176 «Ветка» Чебоксары – Йошкар-Ола – Вятка – Суктинкар км 126+087 - км 310+501, км 310+640 - км 785+136	19	230+700	2	Рас	2 053	7	95	110	506	60	0	2 823	304	2019-11-26 11:59:59	5 147	2019-08-02	1 414	
		20	456+700	2	Рас	1 700	8	78	88	426	26	0	1 323	471	2019-04-08 06:59:59	5 100	2019-04-30	1 162	
		21	489+570	2	Рас	1 365	14	61,7	101	252	293	0	2 031	304	2019-08-07 15:59:59	4 880	2019-08-16	1 470	
		22	606+475	2	Рас	1 323	12	136	164	330	202	0	2 707	1 057	2019-11-19 01:59:59	4 298	2019-08-15	1 353	
		23	705+390	1	Рас	1 480	17	210	203	537	616	0	3 782	514	2019-12-30 04:59:59	6 315	2019-08-21	1 891	
		24	739+500	2	Рас	7 690	10	178	137	480	134	0	8 670	1 002	2019-05-31 17:59:59	17 477	2019-06-23	4 310	
Среднесуточная интенсивность движения по автодороге Р-176 «Ветка» Чебоксары – Йошкар-Ола – Вятка – Суктинкар												3 216							
5	Р-176 «Ветка» Чебоксары – Йошкар-Ола – Вятка – Суктинкар, подъезд к г. Киров	25	14+030	3	Рас	10 617	145	141	845	386	429	52	17 657	1 444	2019-05-01 11:59:59	19 816	2019-05-15	4 217	
		Среднесуточная интенсивность движения по автодороге Р-176 «Ветка» Чебоксары – Йошкар-Ола – Вятка – Суктинкар, подъезд к г. Киров												12 652					

0	Р-243 Ностромт – Шерья – Кирок – Перек км 376+504 – км 492+160, км 626+100 – км 894+450	25	430+800	2	Рес	1 442	5	83	77	580	1	0	2 195	213	2019-11-29 14:59:59	3 321	2019.01.16	1 091
		27	450+650	2	Рес	1 304	8	105	103	172	15	0	2 111	226	2019-06-19 17:59:59	3 432	2019.01.24	1 057
		28	471+450	2	Рес	1 459	9	70	111	597	117	0	2 312	277	2019-12-28 16:59:59	4 116	2019.10.27	1 150
		29	519+750	2	Рес	4 080	0	175	254	601	550	16	5 727	1 401	2019-10-31 05:59:59	10 341	2019.10.14	2 883
		30	636+400	2	Рес	1 000	20	175	105	565	285	0	4 232	424	2019-11-01 14:59:59	5 316	2019.07.19	2 116
		31	719+100	2	Рес	1 315	9	86	100	681	51	0	2 242	249	2019-11-04 14:59:59	3 373	2019.06.29	1 121
		32	744+850	2	Рес	1 222	0	68	79	652	11	0	2 038	218	2019-11-04 13:59:59	2 964	2019.07.19	1 029
		33	776+700	2	Рес	2 076	19	131	167	375	381	1	3 715	658	2019-05-18 18:59:59	5 755	2019.10.12	1 357
		34	851+700	2	Рес	787	7	65	56	524	148	0	1 890	179	2019-06-16 12:59:59	7 576	2019.06.04	848
		35	851+700	2	Рес	2 228	17	91	129	467	103	0	3 237	343	2019-01-31 09:59:59	5 420	2019.06.30	1 016
		36	890+750	2	Рес	647	6	71	107	581	205	0	1 565	714	2019-12-06 04:59:59	4 929	2019.12.06	783
		37	907+100	2	Рес	619	6	02	105	579	178	0	1 545	471	2019-12-07 14:59:59	2 133	2019.07.30	775
		Среднесуточная интенсивность движения по маршруту Р-243 Ностромт – Шерья – Кирок – Перек												2 677				
7	А-381 Подъездная дорога от г. Нарьян- Мара к аэропорту Нарьян-Мара км 0+000 – км 4+000	29	14350	2	Рез	16 120	59	301	443	268	100	0	17 361	2 026	2019-10-01 17:59:59	22 750	2019.03.15	6 680
		Груднесуточная интенсивность движения по автодороге А-381 Подъездная дорога от г. Нарьян-Мара к аэропорту Нарьян-Мара												17 361				
Среднесуточная интенсивность движения по ФКУ Упрдор "Прикамье"												5 502						
в предыдущем году 5 339 авт/сут												3,05%						

Заместитель начальника ФКУ Упрдор "Прикамье"

(342) 244-00-61
С.В. Орлов




Ф.С. Ходашев



Общество с ограниченной ответственностью

«Ладья-Проект»

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

№П-174-01102012 №3009

№СРО-И-003-16032012

Заказчик: ФКУ Упрдор «Прикамье»

Инженерные изыскания

**Капитальный ремонт автомобильной дороги
М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний
Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам
Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км
212+000, Удмуртская Республика**

Том 5

**Обследование состояния грунтов
оснований зданий и сооружений, их
строительных конструкций**

141.20-П-152-ПО

2021



Общество с ограниченной ответственностью

«Ладья-Проект»

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

№П-174-01102012 №3009

№СРО-И-003-16032012

Инженерные изыскания

Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика

Том 5

**Обследование состояния грунтов оснований
зданий и сооружений, их строительных
конструкций**

141.20-П-152-ПО

**Генеральный
директор**



ГИП

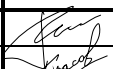
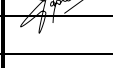
А. М. Тарасова

И. С. Тарасов

2021

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	4	5
1	141.20-П-152-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно- геодезических изысканий	
2	141.20-П-152-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно- геологических изысканий	
3	141.20-П-152-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно- экологических изысканий	
4	141.20-П-152-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно- гидрометеорологических изысканий	
5	141.20-П-152-ПО	Обследование состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №									
			141.20-П-152-СД								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			ГИП		Тарасов И.			11.20			
			Разработал		Тарасов Д.			11.20			
			Состав отчетной технической документации						Стадия	Лист	Листов
									П	1	1
									ООО «Ладья-Проект»		

№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3
I. Общая часть		
1.	Содержание тома 5	2
2.	Состав отчетной технической документации	3
II. Пояснительная записка		
1.	Введение.	4
2.	Краткие сведения о сооружении.	4
2.1.	Климатические условия.	4
2.2.	Характеристика линейного объекта	11
2.2.1	Общие сведения	11
2.2.2	Краткая характеристика участка капитального ремонта	15
3.	Анализ причин появления дефектов и деформаций	20
3.1	Анализ причин появления дефектов и деформаций дорожного покрытия	20
3.2	Анализ причин появления дефектов и деформаций обочин	23
3.3	Основные выводы и предложения по существующей дороге	24
4.	Выводы и рекомендации	25
III. Приложения		
1.	Задание на выполнение проектно-исследовательских работ № 512 от 22.06.2020 г. по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика».	26
2.	Техническое задание на выполнение предпроектного обследования автомобильной дороги	118
3.	Программа на технический отчет по предпроектному обследованию	120
4.	АКТ технического осмотра и намечаемых работ существующей дорожной одежды и элементов обустройства по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир - Нижний Новгород – Казань - Уфа, подъезд к городу Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Пермский край»	124
5.	Фотоматериалы	156
6.	Протокол технического совета ФКУ «Управление федеральных автомобильных дорог «Прикамье» Федерального дорожного агентства» № 37-2 от 09.06.2021 г. по рассмотрению проектной документации «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика».	168
7.	Ведомость толщин слоев дорожной одежды	185
8.	Материалы диагностики автомобильной дороги	186
9.	Ведомость оценки состояния покрытия и земляного полотна	189
10.	Сведения о размерах и составе движения по федеральным автомобильным дорогам, обслуживаемым ФКУ «Упрдор «Прикамье»	190

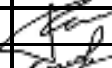
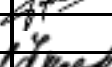

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14.1.20-П-152-ПО-С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Тарасов И.			12.20
Разработал		Тарасов Д.			12.20
Н.контроль		Тарасова А.			12.20

Содержание тома 5

Стадия

Лист

Листов

П

1

1

ООО «Ладья-Проект»

1. Введение

Обследование автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика, проведено обществом с ограниченной ответственностью «ООО «Ладья-Проект» в октябре 2020 года на основании государственного контракта № 141/20 от 17.11.2020 г.

Заказчик – Федеральное Казенное Учреждение "Управление Федеральных автомобильных дорог "Прикамье" Федерального дорожного агентства" - ФКУ Упрдор «Прикамье».

Целью обследования автомобильной дороги является сбор и оценка информации о сооружении и соответствии ее состояния требованиям к автомобильным дорогам.

2. Краткие сведения о сооружении

2.1. Климатические условия

Характеристика климатических условий приведена по следующим источникам:

1. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»
2. Справочник по климату СССР. Вып. 8. Ч.1-V. Л., Гидрометиздат.
3. Справочник проектировщика. Градостроительство. М., 1978 г.
4. Строительная климатология и геофизика. Госстрой СССР. М.: Стройиздат, 1983.

К климатическим характеристикам относятся: температура и влажность воздуха, скорость и направления ветра, осадки, испарения и атмосферные явления, глубина промерзания грунта и высота снежного покрова.

Формирование климата зависит от группы факторов: географического положения, солнечной радиации, характера движения воздушных масс и рельефа подстилающей поверхности.

Как и вся Удмуртия, Якшур-Бодьинский район находится в зоне умеренно – континентального климата, для которого характерны большая годовая амплитуда температуры воздуха (жаркое лето и холодная зима), а также значительные изменения температуры в течение суток.

Климат района работ умеренный континентальный с продолжительной и холодной зимой и умеренно тёплым летом. Дорожно-климатическая зона – II2 (прил. Б, СП 34.13330.2021). В соответствии с СП 131.13330.2020 прил. А, климатический подрайон II В умеренного климата.

Основные климатические характеристики района работ (письмо Удмуртского ЦГМС - филиала ФГБУ «Верхне-Волжский УГМС от 12.10.2020 г. №01-23/1329, см. приложения тома):


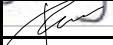
- Температура наиболее холодного месяца – минус 12,4° С.
- Температура наиболее теплого месяца – плюс 18,9° С.
- Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы – 160.
- Среднегодовая скорость ветра- 3,6 м/с.К
- Количество осадков за год (1981-2010 гг) – 511 мм.
- Среднегодовая влажность воздуха – 76 %.

Среднемесячная и среднегодовая температуры воздуха, °С (1981-2010гг)

Таблица 1.2.2.1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	-----

14.1.20-П-152-ПО

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработчик		Александров			2021	Пояснительная записка	1	22
Проверил		Тарасов И.			2021			
						ООО «Ладья-Проект»		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

-12,4	-11,7	-5,0	3,7	11,7	17,0	18,9	16,0	10,2	3,4	-5,1	-10,6	3,0
-------	-------	------	-----	------	------	------	------	------	-----	------	-------	-----

Климатические параметры холодного периода года:

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 составляет минус 41°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 составляет минус 36°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 составляет минус 35°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минус 33°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 48°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет плюс 7,2° С.

Число дней в году с температурой ниже 0 -160; плюс 8 - 219; плюс 10 - 236.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 83%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяца 82%.

Количество осадков за ноябрь-март составляет 152 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное.

Климатические параметры теплого периода года:

Среднее барометрическое давление в теплый период составляет 997 гПа.

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 составляет плюс 23 °С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 составляет плюс 27 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет плюс 24,7°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха составляет плюс 37 °С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца плюс 11,3 °С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 71%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца 56%.

Количество осадков за апрель - октябрь составляет 360 мм.

Суточный максимум осадков - 80 мм.

Преобладающее направление ветра за июнь - август – западное.

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,89 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 3,1– 4,1 м/с.

Средняя многолетняя сумма осадков равна 511 мм.

Распределение осадков в течение года неравномерное.

Количество осадков за месяц и год, мм (1981-2010гг)

Таблица 1.2.2.2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
30	21	22	26	48	62	59	67	55	51	40	30	511

В осенне-зимний период чаще наблюдаются длительные осадки обложного характера и слабой интенсивности.

Климат рассматриваемой территории характеризуется как умеренно-континентальный с холодной продолжительной и снежной зимой и тёплым коротким летом.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Пояснительная записка

Лист

2

Средняя годовая температура поверхности почвы по м.ст. Ижевск составляет плюс 2°C. Наиболее низкая температура поверхности почвы наблюдается в январе, ее среднее месячное значение составляет минус 17 °С. наиболее высокая в июле – плюс 21°C (таблица № 1.2.2.4).

Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы, °С почвы суглинистые

Таблица 1.2.2.4

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-17	-16	-9	0	12	19	21	17	9	1	-6	-13	2

Первые заморозки на почве отмечаются в среднем 16 сентября, последние – 25 мая. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 114 дней.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 5.3 п.5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет для суглинков и глин – 175 см, песков мелких и пылеватых – 200 см. С глубиной температура почвы в летние месяцы убывает, в зимние месяцы с глубиной температура почвы становится выше, так как сначала охлаждается ее поверхность.

Ветер

Направление ветра имеет хорошо выраженный годовой ход. Летом преобладают ветра северного направления, зимой и осенью – южного и юго-западного (таблица 1.2.2.5). В переходные периоды ветры не устойчивые. Розы ветров по данным наблюдений метеостанции Ижевск приведены на рисунке 1.2.2.1

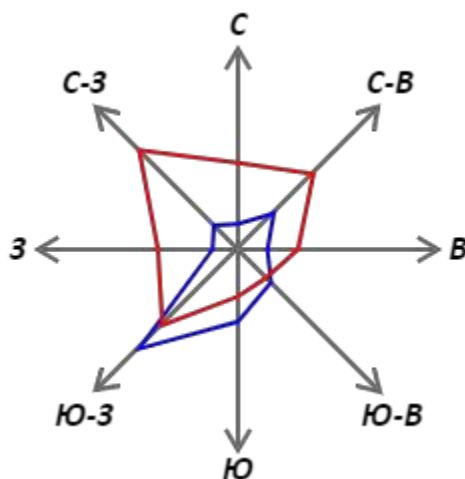


Рис. 1.2.2.1. Роза ветров. Ижевск. Январь. Июль

Повторяемость направлений ветра и штилей (%) по метеостанции. Ижевск

Таблица 1.2.2.5

Период	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	ЗС	
I	10	11	8	10	21	20	12	8	8
II	5	8	8	10	21	25	16	7	11
III	7	8	7	10	22	27	12	7	8
IV	8	10	8	10	20	25	11	8	8
V	12	12	9	6	13	18	16	14	7
VI	17	14	9	5	10	15	16	14	9
VII	16	14	10	5	11	14	16	14	12
VIII	12	13	10	5	10	16	19	15	12
IX	10	8	7	8	16	22	18	11	12
X	9	7	4	6	21	25	15	13	6
XI	5	6	5	9	24	28	16	7	5
XII	5	11	9	14	24	20	11	6	5

Пояснительная записка

Лист

4

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
174	17.09	13.10	1.12	9.10	5.11	1.12	3.04	19.04	8.05	5.04	23.04	23.05

Атмосферные явления

Туманы.

За год среднее количество дней с туманами составляет 42, наибольшее – 66 (таблица 1.2.2.9).

Метели.

Метели – это перенос снега над поверхностью земли ветром скоростью 6 м/с и более. В среднем за год наблюдается 35 дней с метелью, наибольшее годовое количество дней с метелью достигает 62 дня (таблица 1.2.2.9). Среднегодовая продолжительность метели в день с метелью составляет 7,3 часов.

Грозы.

Грозы чаще всего наблюдаются в тёплое время года, наиболее вероятны грозы в июне и в июле. (таблица 1.2.2.9).

Среднегодовое количество дней с грозой составляет 27 дней, наибольшее число дней с грозой за год – 39 дней. Средняя продолжительность гроз в году равна 52,2 часа.

Град.

Среднегодовое количество дней с градом составляет 1.4 дня, наибольшее число дней с градом – 6 дней (таблица 1.2.2.9).

Число дней с атмосферными явлениями за год (1932-1967)

Таблица 1.2.2.9

Атмосферные явления	Число дней в году	
	Среднее	Наибольшее
Метели	35	62
Град	1,4	6
Грозы	27	39
Туман	42	66

Гололёд.

К основным видам обледенения относят: гололед, кристаллическая изморозь, зернистая изморозь, мокрый снег и сложное отложение.

Днем с гололедными отложениями считается такой день, когда явление наблюдалось более получаса. Среднее число дней с гололедом и изморозью дано в целых числах, число меньше единицы указывает на то, что явление наблюдалось не ежегодно.

Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Таблица 1.2.2.10

Явление	X	XI	XII	I	II	III	IV	год
Гололед	1	5	5	4	2	1	0,3	18
Зернистая измо-	0,04	0,4	1	0,2	0,2	0,3	0,1	2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Лист 6

Явление	X	XI	XII	I	II	III	IV	год
розь								
Кристаллическая изморозь	0,2	2	5	5	5	2	0,03	19
Мокрый снег	-	0,1	0,03	0,03	0,03	-	-	0,2
Сложное отложение	0,1	0,4	1	1	0,2	0,1	-	3
Обледенения всех видов	1	8	12	10	7	3	0,4	41

Наибольшее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Таблица 1.2.2.11

Явление	X	XI	XII	I	II	III	IV	год
Гололед	6	10	17	14	6	6	3	35
Зернистая изморозь	1	6	6	4	2	3	2	14
Кристаллическая изморозь	2	8	17	15	13	6	1	33
Мокрый снег	-	2	1	1	1	-	-	2
Сложное отложение	2	4	9	6	2	1	-	9
Обледенения всех видов	6	17	29	19	16	12	4	64

Образование гололёдно - изморозевых явлений возможно при любом ветре, но наиболее вероятны при южных и юго-западных ветрах. Гололёд наиболее вероятен при скоростях ветра 10-13 м/с.

Наиболее вероятно образование гололёда и зернистой изморози при температуре воздуха от 0 °С до минус 5 °С, при этой же температуре отложения гололёда достигают максимальных размеров. Кристаллическая изморозь чаще всего (72%) образуется при температурах от минус 10°С до минус 20°С. Образование сложных отложений в 50% случаев происходит при температуре воздуха от минус 5 °С до минус 10 °С, максимальных размеров сложные отложения достигают при температурах от 0 °С до минус 5 °С.

Рассматриваемая территория согласно «Правилам устройства электроустановок» по гололёду относится к III району. Толщина стенки гололёда на высоте 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 25 лет составляет 20 мм.

Сведения об опасных метеорологических явлениях м.ст. Ижевск приведены в таблице 1.2.2.12.

Сведения об опасных метеорологических явлениях.

Таблица 1.2.2.12

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений
Очень сильный ветер	Скорость ветра 25 м/с и более Максимальная скорость ветра составила 30 м/с
Сильная снегопад	Количество осадков 20 мм и более за 12 часов и менее.
Сильная метель	Средняя скорость ветра 15 м/с и более при продолжительности более 12 часов. Среднее число дней с метелями в год составляет 37. Наибольшее – 62 дня
Интенсивные осадки	Количество осадков 50 мм и более при продолжительности 12 часов и менее.
Крупный град	Диаметр градин 20 мм и более. Максимальное годовое число дней с крупным градом составило – 1 день.
Сильный мороз	Минус 40°С при любой продолжительности. Абсолютный минимум

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
								7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пояснительная записка

Уровень обслуживания движения	Коэффициент загрузки z	Коэффициент скорости движения c	Коэффициент насыщения движением p	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная нагрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
A	< 0,20	> 0,90	< 0,10	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
B	0,20 - 0,45	0,70 - 0,90	0,10 - 0,30	Автомобили движутся группами, совершается много обгонов	Движение автомобилей малыми группами (2 - 5 шт.). Обгоны возможны	Нормальная	Мало удобно	Мало эффективная
C	0,45 - 0,70	0,55 - 0,70	0,30 - 0,07	В потоке еще существуют большие интервалы между автомобилями, обгоны запрещены	Движение автомобилей большими группами (5 - 14 шт.). Обгоны затруднены	Высокая	Неудобно	Эффективная
D	0,70 - 0,90	0,40 - 0,55	0,70 - 1,00	Сплошной поток автомобилей, движущихся с малыми скоростями	Колонное движение автомобилей с малой скоростью. Обгоны невозможны	Очень высокая	Очень неудобно	Неэффективная
E	0,90 - 1,00	< 0,40	1,00	Поток движется с остановками, возникают заторы, режим пропускной способности	Плотное	Очень высокая	Очень неудобно	Неэффективная

При уровне удобства обслуживания E происходит появление плотной колонны автомобилей. Максимальная интенсивность составляет 50% от пропускной способности. Число обгонов сокращается по мере приближения интенсивности к предельной для данного уровня. Максимальная скорость на горизонтальном участке составляет 50% от скорости в свободных условиях, отмечаются колебания интенсивности движения в течение часа. С ростом интенсивности движения скорости снижаются незначительно.

В Правилах классификации автомобильных дорог в Российской Федерации и их отнесения к категориям автомобильных дорог, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 28 сентября 2009 г. №767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации», требования к максимальной нагрузке дороги категории II соответствуют значению Z - 0,7.

В настоящее время на рассматриваемом участке существует плотное состояние автомобильного потока (поток движется с остановками), не обеспечивается экономическая эффективность работы дороги и удобство для водителей оценивается как «очень неудобно», коэффициент загрузки на данный момент составляет 0,97, что соответствует уровню обслуживания движения – E (табл. 1 ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог»), превышено допустимое рекомендуемое значение - 0,70 (учитывая возрастающую интенсивность движения на участке (на 2034 г. – 17791 авт/сут., на 2046 г. - 23927 авт/сут.). На последний год эксплуатации при этом коэффициент загрузки составит 0,98, что соответствует уровню обслуживания - F: сверхплотное состояние автомобильного потока (полная остановка движения, заторы), неэффективная экономическая работа дороги, удобство для водителей оценивается как «крайне неудобно».

Необходимое число полос движения определяется технико-экономическим расчетом из условия минимума суммарных приведенных затрат. При этом учитывают рациональную нагрузку дороги, характеризуемую коэффициентом загрузки.

В случае если проектные решения будут содержать предложения по сохранению существующих условий проезда по двум полосам движения, характеристика удобства проезда по мере роста интенсивности движения будет соответствовать значению – E. Характеристика

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
					Пояснительная записка		10	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2.2.2. Краткая характеристика участка капитального ремонта

Характеристика участка капитального ремонта автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва - Владимир - Нижний Новгород - Казань - Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 - км 212+000, Удмуртская Республика составлена на основании:

- Технических отчетов по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-гидрометеорологическим и инженерно-экологическим изысканиям;
- Дефектной ведомости обследования существующей дорожной одежды и элементов обустройства автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва - Владимир - Нижний Новгород - Казань - Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 - км 212+000, Удмуртская Республика.

План и продольный профиль

Общее протяжение участка капитального ремонта с км 207+000 - км 212+000 составляет 4,965 км. В плане рассматриваемый участок автомобильной дороги имеет 41 углов поворота, с минимальным радиусом 100 м – ВУ35, максимальным радиусом 20360 м – ВУ20. По данным материалов диагностики и геодезических изысканий, минимальный радиус вертикальной кривой составляет: выпуклых 600 м, вогнутых - 350 м. Максимальный продольный уклон продольного профиля дороги достигает – 69 ‰.

Земляное полотно

Участок капитального ремонта автомобильной дороги с км 207+000 по км 212+000 протяженностью 4,965 км почти на всем протяжении проходит в насыпи высотой 0,22-3,61 м. Ширина существующего земляного полотна от 10,43 м до 20,16 м, откосы заросшие, заложение откосов 1:1,5 – 1:4. Ширина существующего асфальтобетонного покрытия от 7,56 м до 16,17 м.

На участках насыпи крутизна существующих откосов составляет 1:2 - 1:4, на участках расположения водопропускных труб крутизна откосов 1:1,5.

Существующие обочины на всем протяжении раскатаны, не укреплены и занижены относительно кромки проезжей части, откосы задернованы и находятся в удовлетворительном состоянии.

Дорожная одежда, проезжая часть

На всем протяжении участка дорога имеет две полосы движения. Покрытие существующей проезжей части асфальтобетонное капитального типа. Ширина покрытия от 7,56 м до 16,17 м (в среднем 8,0 м для двух полос).

Согласно материалам инженерных изысканий существующая дорожная одежда автомобильной дороги представлена следующими слоями:

- асфальтобетон общей толщиной от 0,25 до 0,46 м - средняя толщина 36 см;
- щебень карбонатный, черный 0,15 до 0,20 м - средняя толщина 15 см;
- песок от 1,0 до 2,8 м

На основании обследования рассматриваемого участка автомобильной дороги установлены следующие дефекты покрытия:

- Частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 7 см.
- Колея при средней глубине 30-50 мм.
- Редкие выбоины, глубиной более 10 см
- Выкрашивание покрытия.
- Следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин.
- Фактический модуль упругости на некоторых участках составляет 210 Мпа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 12
			Пояснительная записка						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Существующее асфальтобетонное покрытие автомобильной дороги имеет трещиновато-блочную структуру. Существующие трещины распространяются на всю толщину пакета асфальтобетонных слоев (от 0,25 до 0,46 м), имеют ширину раскрытия 2-20 мм. Для назначения наиболее оптимальных мероприятий по его капитальному ремонту при проектировании выполнен анализ причин появления трещин на поверхности покрытия.

Грунтово-геологические и гидрологические условия на участке капитального ремонта достаточно однородны и относительно благоприятные для работы дорожной конструкции (дорога проходит в насыпи, грунт земляного полотна - песок мелкий), хотя и осложнены необеспеченным поверхностным стоком в придорожной полосе.

В качестве основных причин повышенной трещиноватости асфальтобетонного покрытия на участке капитального ремонта следует рассматривать:

- несоответствие существующей конструкции дорожной одежды фактическим нагрузкам.
- применение ранее технологии ремонта дорожной одежды, не обеспечивающей устойчивость конструкции к образованию отраженных трещин.
- использование в существующей конструкции асфальтобетонных смесей битума не для данной климатической территории.

К второстепенным причинам неудовлетворительного состояния покрытия можно отнести несоблюдение межремонтных сроков в процессе эксплуатации автодороги.

По всему проектируемого участку трассы наблюдается сильный разброс (нестабильность) в толщинах слоёв дорожной одежды.

К настоящему моменту автомобильная дорога отслужила расчетный срок службы дорожной одежды (более 12 лет).

Основными причинами снижения прочности дорожной одежды являются естественный износ материалов в процессе эксплуатации, связанный со старением битумного вяжущего в асфальтобетонных слоях, а также постепенное накопление остаточных деформаций под воздействием многократных нагрузок от автомобильного транспорта.

Наличие локальных неровностей покрытия обусловлено двумя причинами:

1. Проведением работ по заделке трещин и ямочному ремонту;
2. Нестабильной толщиной конструктивных слоев дорожной одежды, вследствие чего при многократном воздействии нагрузки от автотранспорта накопление остаточных деформаций происходит неравномерно по площади дорожного полотна.

В данных условиях в соответствии с «Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог», утвержденной приказом Министерства транспорта РФ от 16.11.2012г. № 402, наиболее рациональным мероприятием по капитальному ремонту существующего асфальтобетонного покрытия является усиление существующего покрытия методом холодного ресайклинга (холодной регенерации) по основной трассе, уширение асфальтобетонного покрытия с целью доведения до норм II категории дороги (4 полосы). К тому же учитывая существенную толщину существующего асфальтобетона, асфальтогранулята для двух дополнительных полос хватит в полной мере. Для этого потребуется предварительное фрезерование существующего слоя а/б с двух существующих полос до 20 см (36 см – 20 см = 16 см). Весь отфрезерованный материал, пойдет в слой АГБ на новых полосах движения. Далее при добавлении 3-4 см щебня М800 в АГБ на все полосы, получаем единый слой АГБ на ширину четырех полос в 20 см.

Устройство на отдельно взятом участке автомобильной дороги жесткой конструкции дорожной одежды с цементобетонным покрытием в данных условиях нецелесообразно. При жесткой конструкции будет принята разборка всего существующего покрытия, и устройство 100 % площади жесткой конструкции, что приведёт к существенному удорожанию объекта ка-

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Пояснительная записка						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

питального ремонта. Так же не рассматривался вариант с горячим ресайклингом из-за отсутствия техники в Республике Удмуртия и ближайших регионах.

Искусственные сооружения

В пределах рассматриваемого участка автодорогу пересекают постоянные и временные водотоки по основной трассе, на которых расположено 11 водопропускных труб капитального типа (6 по основной дороге, 5 на примыканиях):

1. ПК 10+16 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,4$ м, длина 16,0 м.);
2. ПК 14+44 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=1,0$ м, длина 17,3 м.);
3. ПК 20+05 трассу пересекает ручей с постоянным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=1,0$ м, длина 17,0 м.);
4. ПК 27+45 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=1,0$ м, длина 20,9 м.);
5. ПК 37+51 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=1,0$ м, длина 24,9 м.);
6. ПК 44+07 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=2 \times 1,0$ м, длина 16,2 м.);
7. ПК 0+52 левый кювет (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,4$ м, длина 10,6 м.);
8. ПК 14+14 правый кювет (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,5$ м, длина 23,0 м.);
9. ПК 28+39 правый кювет (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,5$ м, длина 12,4 м.);
10. ПК 61+68 правый кювет (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,5$ м, длина 28,4 м.);
11. ПК 43+59 правый кювет (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=0,7$ м, длина 30,2 м.).

Существующие типовые блоки звеньев всех существующих труб рассчитаны на воздействие нагрузок Н11 (НК80) в соответствии ГОСТ 52748-2007 и СП 35.13330.2011. Пропускная способность сооружения способна пропустить расчетный сток вод при 2% вероятности превышения.

Пересечения и примыкания

На участке капитального ремонта расположено 10 существующих примыканий к основной дороге (6 согласно схеме ОДД и паспорту):

1. ПК 0+52 слева. В Санаторий. Примыкание имеет асфальтовое покрытие. Состояние неудовлетворительное.
2. ПК 2+70 слева. В с. Чур. Примыкание имеет асфальтовое покрытие. Состояние неудовлетворительное.
3. ПК 9+86 слева. в оздоровительный лагерь "Энергетик". Примыкание имеет асфальтовое покрытие. Состояние неудовлетворительное.
4. ПК 14+14 справа. В оздоровительный лагерь "Оранжевое настроение". Примыкание имеет асфальтовое покрытие. Состояние неудовлетворительное.
5. ПК 28+39 справа. В ул. Березовая. Примыкание имеет асфальтовое покрытие. Состояние неудовлетворительное.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Пояснительная записка						14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Существующие дорожные знаки находятся в неудовлетворительном состоянии и не отвечают требованиям ГОСТ Р 52290-2004 «Знаки дорожные. Общие технические требования», предъявляемым к дорожным знакам, установленным на дорогах II категории: наблюдается старение светоотражающего материала, вследствие чего часть знаков нечитаемые, особенно в темное время суток, диаметр и высота стоек не соответствуют ГОСТ Р 52290-2004.

Металлическое барьерное ограждение, установленное на обочине У-2, находится в неудовлетворительном состоянии: наблюдаются следы коррозии металла, деформации элементов ограждения.

Барьерное ограждение трассы размещено на участках у водопропускных труб и на высоких насыпях.

В местах расположения водопропускных труб и на примыканиях установлены сигнальные столбики.

Инженерные коммуникации

На протяжении рассматриваемого участка капитального ремонта расположено 12 пересечений инженерных коммуникаций с автомобильной дорогой.

№ п/п	Наименование коммуникаций	Наименование эксплуатирующей организации, контактная информация	Место пересечения, ПК+	Угол пересечения, град.	Высота нижнего провода по оси дороги / глубина заложения, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Газопровод подзем.	Филиал АО «Газпром газораспределение Ижевск» в г.Ижевске	12+37	44	1.8	Газопровод подзем., п.э., d=63, в.д., -1.8м. Футляр п.э., d=110, l=95.0м.
2	ВЛ 10кВ, 3пр. «Ф-7 ПС Пионерская»	Филиал «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	12+42	47	9.2	ВЛ 10кВ, 3пр., +9.2м, t=+10 ⁰ С
3	Канализация подзем., нед.	(собственника нет)	15+05	18	2.5	Канализация подзем., чуг., d=200, -2.5м, нед. Футляр нет.
4	Газопровод подзем.	Филиал АО «Газпром газораспределение Ижевск» в г.Ижевске	28+29	90	1.8	Газопровод подзем., п.э., d=63, в.д., -1.8м. Футляр п.э., d=110, l=74.0м.
5	ЛС, 1пр.	ПАО «Ростелеком»	28+33	87	5.4	ЛС, 1пр. +5.4м, t=+10 ⁰ С
6	Канализация подзем.	(Детский лагерь и база отдыха «Березовая роща», АО «ИМЗ-2»)	28+44	84	3.0	Канализация подзем., чуг., d=150, -3.0м. Футляр чуг., d=500, l=25.0м.
7	ВЛ 10кВ, 3пр. «Ф-8 ПС Як-Бодья»	Филиал «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	34+67	71	10.4	ВЛ 10кВ, 3пр., +10.4м, t=+10 ⁰ С
8	ВЛ 10кВ, 3пр.	Воткинское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Чайковский»	47+38	83	9.6	ВЛ 10кВ, 3пр., +9.6м, t=+10 ⁰ С
9	Газопровод подзем. «Ямбург-Тула I»	Воткинское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Чайковский»	47+65	88	1.0	Газопровод подзем., ст., d=1420, в.д., -1.0м. Футляр ст., d=1720, l=51.0м.
10	ВЛ 10кВ, 3пр.	Воткинское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Чайковский»	47+74	87	8.2	ВЛ 10кВ, 3пр., +8.2м, t=+10 ⁰ С
11	Газопровод подзем. «Ямбург-Тула II»	Воткинское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Чайковский»	47+91	85	1.0	Газопровод подзем., ст., d=1420, в.д., -1.0м. Футляр ст., d=1720, l=33.2м.
12	ВЛ 10кВ, 3пр	Воткинское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Чайковский»	48+36	73	10.7	ВЛ 10кВ, 3пр., +10.7м, t=+10 ⁰ С

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Пояснительная записка

Лист

16

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

3. Анализ причин появления дефектов и деформаций

3.1 Анализ причин появления дефектов и деформаций дорожного покрытия

Основными дефектами существующего асфальтобетонного покрытия на обследованном участке, определенными визуально при проведении полевых инженерных изысканий, являются сплошная сетка трещин, редкая ямочность и износ верхнего слоя покрытия, его шелушение и выкрашивание. На значительном протяжении рассматриваемого участка также наблюдается обрушение кромок асфальтобетонного покрытия. Локальные участки сплошного разрушения дорожного покрытия. Кроме того, согласно данным диагностики автомобильной дороги, на участке капитального ремонта отмечена недостаточная прочность конструкции дорожной одежды.

Согласно материалам инженерных изысканий существующая дорожная одежда автомобильной дороги представлена следующими слоями:

- асфальтобетон общей толщиной от 0,25 до 0,46 м - средняя толщина 36 см;
- щебень карбонатный, черный 0,15 до 0,20 м - средняя толщина 15 см;
- песок от 1,0 до 2,8 м

Существующее асфальтобетонное покрытие автомобильной дороги имеет трещиновато-блочную структуру. Существующие трещины распространяются на всю толщину пакета асфальтобетонных слоев (0,17 - 0,25 м), имеют ширину раскрытия 2-20 мм. Для назначения наиболее оптимальных мероприятий по его капитальному ремонту при проектировании выполнен анализ причин появления трещин на поверхности покрытия.



Рис.1 Состояние покрытия. Выкрашивание покрытия, продольные и поперечные трещины на полную глубину ДО, колея - 5-7 см.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пояснительная записка

Лист

17



Рис.2 Состояние покрытия. Выкрашивание покрытия, продольные и поперечные трещины на полную глубину ДО, колея - 5-7 см.



Рис.3 Состояние покрытия. Выкрашивание покрытия, продольные и поперечные трещины на полную глубину ДО, колея - 5-7 см, неровности от ямочного ремонта.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пояснительная записка

Лист

18



Рис.4 Состояние покрытия, правая сторона. Выкрашивание покрытия, продольные и поперечные трещины на полную глубину ДО, колея - 5-7 см.

Грунтово-геологические и гидрологические условия на участке капитального ремонта достаточно однородны и относительно благоприятные для работы дорожной конструкции (дорога проходит в насыпи), хотя и осложнены необеспеченным поверхностным стоком в придорожной полосе, вследствие чего на значительном протяжении рассматриваемого участка грунтовые или длительно стоящие поверхностные воды оказывают влияние на увлажнение верхней толщи грунтов. *Участки пучинообразования в пределах участка ремонта не выявлены.*

Кроме того, в соответствии с данными, предоставленными обслуживающей организацией, при устройстве слоев асфальтобетонного покрытия в процессе строительства и последующих ремонтах применялись, в основном, мелкозернистые асфальтобетонные смеси на битуме БНД 60/90, которые более устойчивы к колееобразованию, но в большей степени подвержены появлению трещин (по сравнению с асфальтобетонами на БНД 70/100).

С учетом доли большегрузных автомобилей в составе транспортного потока (20%), а также существенно возросшими в последние годы осевыми нагрузками, в качестве основной причины колееобразования следует рассматривать влияние подвижной нагрузки от транспортного потока в условиях несоответствия существующей конструкции дорожной одежды фактическим нагрузкам.

Произведенные работы ранее по содержанию и ремонту покрытия сводились, в основном, к устройству одного слоя асфальтобетонного покрытия незначительной толщины (2,5-5 см), что, с учетом наличия сетки трещин, чрезмерного морозного пучения и распространения трещин на всю толщину пакета асфальтобетонных слоев, не позволяло исключить проявление отраженных трещин. Методы фрезерования изношенных покрытий и холодной регенерации асфальтобетонного покрытия при производстве ремонтных работ не применялись.

Таким образом, в качестве основных причин повышенной трещиноватости асфальтобетонного покрытия на участке капитального ремонта следует рассматривать:

- несоответствие существующей конструкции дорожной одежды фактическим нагрузкам.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пояснительная записка

Лист

19

УТВЕРЖДАЮ



Начальник Федерального казенного учреждения «Управление федеральных автомобильных дорог «Прикамье» Федерального дорожного агентства»

В.С. Голиков

2020 г.

ЗАДАНИЕ №512

на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту:
«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика»

1. Основная цель и задачи разработки проектной документации

1.1 Основная цель разработки проектной документации состоит в обеспечении работ по капитальному ремонту объекта для полного восстановления его транспортно-эксплуатационного состояния и доведение конструктивных элементов сооружения и его частей до уровня установленных допустимых значений и технических характеристик категории ремонтируемого участка автомобильной дороги, позволяющего обеспечить нормативные требования к ее потребительским свойствам на период до очередного капитального ремонта (ремонта) или реконструкции.

1.2. Основной задачей при разработке проекта, в соответствии с требованиями Федерального закона об автомобильных дорогах № 257-ФЗ, Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ), является разработка и обоснование проектных решений, обеспечивающих комплекс работ по замене или восстановлению конструктивных элементов участка дороги, выполнение которых осуществляется без изменения установленных допустимых значений и технических характеристик категории дороги, в пределах полосы отвода автомобильной дороги.

1.3. Реализацию цели и основных задач проекта обеспечить путем разработки основных проектных решений на основе вариантной проработки.

2. Основание для проектирования

2.1. Задание на выполнение проектных и изыскательских работ и экспертизу проектов на капитальный ремонт действующей сети автомобильных дорог общего пользования федерального значения по Федеральному казенному учреждению «Управление федеральных автомобильных дорог «Прикамье» Федерального дорожного агентства» на 2020 – 2021 гг.

3. Источник финансирования реализации проектной документации

3.1. Федеральный бюджет за счет средств Федерального дорожного фонда.

- 4. Межремонтные сроки** 4.1. Определяются проектной документацией с учетом Постановления Правительства РФ от 30.05.2017 № 658 «О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения».
- 5. Ориентировочный лимит финансирования реализации проекта** 5.1. Стоимость капитального ремонта определяется проектной документацией, в соответствии с нормативами, установленными Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.05.2017 № 658 «О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения».
- 6. Эксплуатационная безопасность** 6.1. При разработке проекта организации строительства проработать вопрос организации движения транспорта в период капитального ремонта. Соответствующую дислокацию дорожных знаков представить в проектной документации. Схему организации движения при производстве работ предусмотреть без перерывов движения транспортного потока. Организацию движения в период производства работ согласовать с Заказчиком на этапе рассмотрения основных проектных решений.
- 6.2. Предусмотреть обустройство участка дороги недостающими знаками, сигнальными столбиками, барьерным ограждением и другими средствами организации движения в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019. По итогам завершения проектных работ в составе раздела ТКР представить откорректированный проект организации дорожного движения на участке проектируемого ремонта. Формат откорректированного раздела, масштаб чертежей и условные обозначения принять по аналогии из выкопировки проекта организации дорожного движения (выдается в качестве исходных данных, пункт 11 настоящего задания).
- 7. Экологическая безопасность** 7.1. Разработать раздел «Охрана окружающей среды» в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ), а также действующими нормативными документами.
- 7.2. При необходимости разработать «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 05.08.2014 г. № 349.
- 8. Применение инноваций** 8.1. В проекте представить раздел по внедрению и применению новых технологий, техники, конструкций и материалов, в соответствии с поручением Минтранса России (№ ОБ-7-ПР от 19.01.2010). Представить сертификаты, технические условия, регламент.

8.2. Информацию о примененных новых технологиях, техники, конструкций и материалов оформить в виде таблицы в соответствии с формой, приведенной в **Приложении 2**.

8.3. Произвести оценку экономической эффективности использования новых технологий, техники, конструкций и материалов.

8.4. На применение инновационных материалов и технологий разработать специальные технические условия (при необходимости).

9. Экономическая эффективность проектных решений

9.1. Выполнить сравнение вариантов проектных решений по экономической эффективности капитальных вложений с учетом межремонтных сроков.

На этапе проектирования также рассмотреть дорожную одежду:

1. С устройством покрытия из асфальтобетона.
2. С термопрофилированием существующего покрытия.
3. С холодной регенерацией существующего покрытия.
4. С устройством покрытия из цементобетона.
5. С применением щебеночно-мастичного асфальтобетона.

10. Инженерные изыскания

В соответствии с требованиями п. 1 и п. 4 ст. 47 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) а также постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 необходимо выполнить следующие основные и специальные виды инженерных изысканий, необходимые для получения достаточных материалов по обоснованию проектных решений капитального ремонта объекта:

- (Топографо) **инженерно-геодезические**, включающие проведение топографической съёмки участка расположения объекта площадью не менее 25,0 га с точек магистрального хода в М 1:1000, в местах пересечений и примыканий, водопропускных труб, автобусных остановок, постов ДПС и др. сооружений находящихся в полосе отвода дороги и прилегающей местности, выполнить съёмку местности в М 1:500, с составлением топографического плана в М 1:500 и обмерных чертежей сооружений; составить ведомости углов поворота, закрепления трассы, реперов; выполнить поперечное нивелирование участка дороги с интервалом 20 м. Инженерно-геодезические изыскания должны обеспечивать получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водосмов и акваторий), существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории и обоснования проектных решений капитального ремонта и эксплуатации объекта. Закрепление

планово-высотного обоснования выполнять согласно ГОСТ 32869-2014. Требования к точности, составу, сдаче отчета принять на основе положений ГОСТ 32836-2014 и ГОСТ 32869-2014;

- **инженерно-геологические изыскания** выполнить в соответствии с ГОСТ 32868-2014 путем бурения скважин в объеме необходимом для полного описания геологических условий района трассы проектируемого объекта, которые должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий района проектируемого объекта, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, изменение условий освоенных (застроенных) территорий, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектных решений капитального ремонта. В технический отчет включить видеоматериалы, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин. Точность, состав, сдачу работ и оформление отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполнить в соответствии с ГОСТ 32836-2014 и ГОСТ 32868-2014;

- **экологические изыскания** в объеме достаточном для разработки раздела ООС. Требования к точности, составу, сдаче отчета принять на основе положений ГОСТ 32847-2014;

- **инженерно-гидрологические изыскания**, определяющие максимальные расходы воды, максимальные и минимальные уровни воды, а также скорости течения, обеспечивающие комплексное изучение гидрогеологических условий территории участка капитального ремонта выполнить в соответствии с ГОСТ 33177-2014. Требования к точности, составу, сдаче отчета принять на основе положений ГОСТ 32836-2014 и ГОСТ 33177-2014;

- обследование состояния грунтов оснований сооружений, обследование земляного полотна, дорожной одежды (с определением состояния, материала, толщины слоев дорожной одежды по всей ширине проезжей части), водопропускных труб с целью определения несущей способности грунтов и фундаментов, прочности всех несущих элементов сооружений для принятия решения по их капитальному ремонту (усилению). Представить заказчику фотоматериалы, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин, с составлением совместного акта в соответствии с постановлением Коллегии ФДА от 30.09.10 и 22.10.10 № 3;

- на основании инженерных изысканий должна быть сформирована ведомость дефектов проектируемого участка автодороги. В процессе визуальной оценки состояния автомобильной дороги участки ремонта делят на однотипные участки длиной от 100 до 1000 м, границы которых назначают по однотипным или близким дефектам. В дефектной ведомости необходимо указывать адрес дефекта, вид дефекта, эскизы или фотографии характерных повреждений и дефектов. Ведомость дефектов должна быть согласована с ФКУ Упрдор «Прикамье». Ведомость дефектов входит в состав материалов обследования существующей дороги, оформляемых отдельной книгой.

Предусмотреть работы по обнаружению элементов автоматизированных систем мониторинга транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог (метеообеспечения, учета интенсивности движения и др.), в том числе встроенных в дорожное покрытие (контактный дорожный датчик состояния поверхности дорог, элементы (петли) индукционных приборов учета интенсивности движения и др.)

- предпроектное обследование водопропускных труб по ГОСТ 33146-2014 в соответствии с СП 79.13330.2012 «Свод правил. Мосты и трубы. Правила обследования и испытаний», ВСН 4-81 «Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах», СП 35.13330.2011 «Свод правил. Мосты и трубы» с составлением дефектных ведомостей (с приложением фотодокументов и необходимых промеров), ГОСТ 33146-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Методы контроля».

- произвести оценку состояния и прочности существующей конструкции дорожной одежды и земляного полотна по полосам движения в обоих направлениях с определением фактической несущей способности.

На основании требований п. 4.1 ст. 47, Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) результатом инженерных изысканий должен стать технический отчет, т.е. документ, содержащий материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и отражающий сведения о задачах инженерных изысканий, о местоположении территории, на которой расположен объект, о видах, об объеме, о способах и о сроках проведения работ по выполнению инженерных изысканий в соответствии с программой инженерных изысканий, о качестве выполненных инженерных изысканий, о результатах комплексного изучения природных и техногенных условий указанной территории, в том числе о результатах изучения, оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий указанной территории применительно к объекту при осуществлении работ по капитально-

му ремонту этого объекта и после их завершения и о результатах оценки влияния капитального ремонта этого объекта на другие объекты капитального строительства.

- В случае выявления в процессе инженерных изысканий экономической нецелесообразности проведения капитального ремонта сооружения исполнитель инженерных изысканий должен незамедлительно проинформировать Заказчика.
- По окончании инженерных изысканий земельные участки и конструкции должны быть приведены в состояние, пригодное для их использования по целевому назначению.
- Технический отчет об инженерных изысканиях передать Заказчику в переплетённом виде (3 экз.) и на электронном носителе в редактируемом формате (1 экз.).

11. Исходные данные для проектирования

11.1. Исходные данные, передаваемые Заказчиком:

- Данные о результатах диагностики участка автомобильной дороги (при наличии);
- Выкопировка из проекта организации дорожного движения;
- Статистические данные о дорожно-транспортных происшествиях по годам;
- Данные по интенсивности движения по годам;
- Информация о наличии правоустанавливающих документах на земельный участок в пределах полосы отвода;
- Материалы предыдущих проектно-изыскательских работ по объекту (при наличии);
- Утвержденное в установленном порядке задание на разработку проекта планировки территории (при необходимости);
- Порядок определения сметной стоимости.

11.2. Исполнитель в соответствии с п. 5.2 ст. 48 Градостроительного Кодекса Российской Федерации определяет объем, перечень и ведет сбор необходимых исходных данных, технических условий, несет ответственность за их полноту и сроки получения. Исполнитель при необходимости запрашивает и получает от Заказчика доверенность на право получения технических условий и исходных данных.

**12. Основные техниче-
ские параметры для
разработки проектной
документации**

Наименование показателей	До кап. ремонта	После кап. ремонта
Категория дороги	II	II
Расчетная скорость, км/ч	120	100
Интенсивность движения, ед./сут.	9645	9645
Число полос движения	2	4
Протяженность участка, км	5,0	по проекту
Ширина земляного полотна, м	12,0 – 19,1	по проекту
Ширина проезжей части, м	7,0 – 14,0	по проекту
Ширина обочины, м	1,3 – 2,5	по проекту
Ширина разделительной полосы, м	-	по проекту
Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный
Вид покрытия	асфальтобетон	по проекту
Расчетная нагрузка, кН	100	115
Количество пересечений	0 (уточнить в проектной документации)	по проекту
Количество примыканий	8 (уточнить в проектной документации)	по проекту
Освещение на участке дороги (есть/нет)	есть	по проекту

12.1. Учесть сейсмичность территории 7 баллов, уточнить при проектировании.

**13. Продолжительность
капитального ре-
монта**

Согласно проекта организации строительства (ПОС) и Государственного контракта.

**14. Основные требования
к разработке проект-
ной документации**

14.1. Проектирование осуществлять в соответствии с основными требованиями Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ и другими действующими нормативными документами в соответствии с **Приложением 3** настоящего задания.

14.2. При проектировании уточнить начало и конец ремонтируемого участка.

14.3. При проектировании капитального ремонта автомобильной дороги следует:

14.3.1. выполнить требования по обеспечению надежной, долговечной и бесперебойной эксплуатации автомобильной дороги, а также безопасности и плавности движения транспортных средств, безопасности для пешеходов и охране труда рабочих в период выполнения строительных работ;

14.3.2. предусмотреть безопасный пропуск возможных паводков;

14.3.3. принимать проектные решения, обеспечивающие экономное расходование материалов, экономии топливных и эне-

гетических ресурсов, снижение стоимости и трудоемкости выполнения строительных работ и эксплуатации;

14.3.4. предусмотреть простоту, удобство и высокие темпы монтажа конструкций, возможность широкой индустриализации строительства на базе современных средств комплексной механизации и автоматизации строительного производства, использования типовых решений, применения сборных конструкций, деталей и материалов, отвечающих стандартам и техническим условиям;

14.3.5. предусмотреть меры по охране окружающей среды, по поддержанию экологического равновесия и охране рыбных запасов.

14.4. Решения по капитальному ремонту не должны ухудшать эстетический вид сооружения.

14.5 Состав проектной документации должен соответствовать положениям: ст. 48, п. 12 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ), Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, Приказа Минтранса России от 16.11.2012 № 402 «Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог» и включать:

а) разделы проектной документации:

- раздел 1 *«Пояснительная записка»* с оценкой оптимальности выбранного варианта.
- раздел 2 *«Проект полосы отвода»* (текстовая и графическая части);
- раздел 3 *«Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»* (текстовая и графическая части) должен содержать технические решения по работам капитального ремонта, предусмотренным «Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог» (утверждена приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 16.11.2012 № 402), в том числе по:
 - земляному полотну - мероприятия по повышению прочности земляного полотна с использованием различных материалов и методов, в том числе в местах нарушения земляного полотна);
 - восстановлению дорожной одежды в местах нарушения земляного полотна;
 - уширению дорожной одежды;
 - усилению дорожной одежды.
 - капитальному ремонту, удлинению и замене водопропускных труб;

- восстановление (устройство) переходно-скоростных полос, остановочных и посадочных площадок и автопавильонов, туалетов, площадок для остановки и стоянки автомобилей остановочных площадок и автопавильонов;

- улучшению системы водостока;

- обустройству участка дороги недостающими знаками, сигнальными столбиками и другими средствами организации движения;

- демонтажу существующих знаков, сигнальных столбиков и других средств организации движения, не соответствующих требованиям действующих нормативных документов;

- предусмотреть работы по переустройству элементов автоматизированных систем мониторинга транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог (метеобеспечения, учета интенсивности движения и др.), в том числе встроенных в дорожное покрытие (контактный дорожный датчик состояния поверхности дорог, элементы (петли) индукционных приборов учета интенсивности движения и др.), пуско-паладочные работы в случае переустройства.

– раздел 4 *«Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»*, при необходимости их строительства, реконструкции или ремонта в составе участка автодороги в существующих границах полосы отвода;

– раздел 5 *«Проект организации строительства»*, в том числе обоснование выделения пусковых комплексов (согласовать с заказчиком);

– раздел 6 *«Проекты организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»*, при необходимости;

– раздел 7 *«Мероприятия по охране окружающей среды»*;

– раздел 8 *«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»*

– раздел 9 *«Смета на капитальный ремонт»* в составе:

- пояснительная записка;
- сводный сметный расчет, локальные сметы;
- сводная ведомость объемов и стоимости работ;
- ведомость источников получения материалов (транспортная схема);
- обоснования стоимости оплаты труда, стоимости эксплуатации машин, механизмов и материалов;
- материалы технических условий и согласований.

– раздел 10 *«Иная документация»*.

14.6. Техничко-экономические показатели и проектные решения представить в виде сводной таблицы в соответствии с формой, приведенной в **Приложении 1** настоящего Задания.

14.7. При необходимости использования земельных участков во временное пользование, не принадлежащих Заказчику, Исполнитель выполняет их оформление без дополнительной оплаты, а также при необходимости проводит работу со смежными землепользователями и определяет размер убытков.

14.8. Материалы проектной документации оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

14.9. Обеспечить сдачу проектной документации в органы Главгосэкспертизы для проведения экспертизы в соответствии с положениями Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) и получения положительного заключения.

14.10. Разработчик проектной документации обязан участвовать без дополнительной оплаты:

- при рассмотрении проектной документации Заказчиком в установленном им порядке;
- при защите проектной документации в органах экспертизы;
- предоставлять пояснения, документы и обоснования по требованиям Заказчика и органов экспертизы;
- вносить в проектную документацию по результатам рассмотрения у Заказчика и органов экспертизы изменения и дополнения, не противоречащие настоящему заданию. Ответы на замечания экспертизы оформить со сводкой замечаний.

14.11. Разработать раздел «Организация дорожного движения» на участке выполнения работ в соответствии с действующими нормативными документами.

15. Особые требования проектирования

15.1. Порядок разработки проектной документации:

15.1.1. выполнение инженерных изысканий;

15.1.2. предоставление Заказчику технического отчета по материалам инженерных изысканий на рассмотрение;

15.1.3. разработка вариантов основных проектных решений. Основные проектные решения должны содержать текстовые и графические материалы предлагаемых вариантов технико-экономических решений по капитальному ремонту автомобильной дороги (в том числе чертежи планов, продольных профилей проектируемого участка автомобильной дороги, вариантов конструкции дорожной одежды), обоснование необходимости выделения пусковых комплексов, организации дорожного движения в период выполнения ремонтных работ, вариантов поставки основных строительных материалов, и материалы обследования существующей дороги и учета интенсивности движения, обос-

повышающие предлагаемые проектные решения. Технико-экономическое сравнение вариантов проектных решений выполнить с учетом межремонтных сроков и дисконтированных затрат.

15.1.4. представление основных проектных решений на согласование Заказчику;

15.1.5. разработка проектной документации на капитальный ремонт на основании выбранных и согласованных Заказчиком технических решений, принятых к разработке.

15.1.6. передача 1 экз. разработанной проектной документации на рассмотрение Заказчику, устранение замечаний по результатам рассмотрения документации у Заказчика;

15.1.7. прохождение государственной экспертизы с получением положительного заключения, корректировка документации по замечаниям государственной экспертизы;

15.1.8 передача проектной документации Заказчику в полном объеме с учетом корректировки по замечаниям органов экспертизы.

15.2. Определить перечень, состав и балансодержателей объектов (включая наземные и подземные коммуникации и сооружения), подлежащих переустройству, и не относящихся к имуществу федеральных автомобильных дорог и провести работу с балансодержателями объектов по оформлению Соглашений о выплате компенсаций с включением затрат на выплату компенсаций в сводный сметный расчет.

15.3. Определить перечень, состав и балансодержателей объектов незаконно присоединенных, проложенных или установленных в пределах полосы отвода проектируемого участка капитального ремонта для принятия решения по их сносу, либо демонтажу.

15.4. Предусмотреть в проектной документации требования к температурной однородности укладываемой асфальтобетонной смеси (ОДМ 218.5.002-2009).

15.5. Предусмотреть в проектной документации при установке дорожных знаков 6.13 «Километровый знак» знак с логотипом «Росавтодор» в соответствии с телеграммой Росавтодора от 23.12.2013 № 04-1799. А также написание на знак двухстороннего изображения отчета километрового расстояния только прямого направления в соответствии с п. 2.9 постановления Коллегии ФДА от 14 июля 2018 г. № РС-К-36

15.6 Объемы и стоимость работ на объектах, не относящихся к имуществу федеральной автомобильной дороге (переходно-

скоростных полос, съездов и примыканий к АЗС, торговым центрам) выделить отдельно.

15.7 Расчет прочности нежестких дорожных одежд выполнить в соответствии с требованиями ПНСТ 265-2018 «Проектирование нежестких дорожных одежд», уровень надежности (коэффициент надежности), согласно ОДМ 218.2.104-2019, Межремонтный срок службы дорожных одежд – 24 года.

15.8. При необходимости предусмотреть выделение этапов капитального ремонта (основные технико-экономические показатели объекта привести с разделением по этапам, необходимость их выделения согласовать с заказчиком).

15.9. При проектировании предусмотреть применение энерго-сберегающих систем освещения (письмо Росавтодора № 02-28/3998 от 10.02.2020 г. «О применении энерго-сберегающих систем освещения»). Энерго-сберегающие системы освещения и автономные источники освещения должны соответствовать параметрам освещенности автомобильных дорог и элементов обустройства данными осветительными системами в соответствии с действующими нормами по искусственному освещению автомобильных дорог и обеспечению безопасности дорожного движения (При необходимости).

16. Прочие требования

16.1. Сметную стоимость определить в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» базисно-индексным методом с использованием сметно-нормативной базы, внесенной в Федеральный реестр сметных нормативов, в двух уровнях цен: базисном – 2001 года и текущем – в уровне цен квартала сдачи проектной документации в органы ГГЭ с применением индексов перехода в соответствии с письмом Министра России.

При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством.

16.2. Предоставить Заказчику в электронном виде одновременно с проектной документацией ведомость проектных отметок по оси проезжей части с детализацией через 1 м по длине дороги.

16.3. Выполнение работ выполняется в модуле «Ремонт и содержание автодорог в составе прикладной системы «Управление и контроль выполнения дорожных работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений на них» АСУ Росавтодора.

16.4. В период производства работ предусмотреть требования о

разработке мероприятий на подъездах к крупным городам, а также на дорогах с высокой интенсивностью движения автомобильного транспорта по недопущению ограничений движения и снижения скорости движения автотранспорта в выходные и праздничные дни, а также в сутки предшествующие им, и при разработке конкурсной документации включать в обязательства подрядчика формирование календарных графиков выполнения работ с учетом вышеуказанного требования.

16.5. В местах сопряжения тротуаров с проезжей частью предусмотреть устройство пандусов для передвижения маломобильных групп населения (согласовать с Заказчиком и другими заинтересованными учреждениями). На остановках общественного транспорта предусмотреть мероприятия для посадки, высадки инвалидов-колясочников (согласовать с Заказчиком и другими заинтересованными учреждениями).

Покрытие тротуаров предусмотреть из плитки с тактильной поверхностью (согласно Технических требований ГОСТ Р 52875-2018 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению»).

16.6. Во исполнение письма Федерального дорожного агентства от 08.05.2015 № 03-28/12593 необходимо при выполнении проектных работ представить информацию о материалоемкости проекта в соответствии с **приложением 5** «Перечень дорожно-строительных материалов».

16.7. В составе затрат Главы 9 «Прочие работы и затраты» Сводных сметных расчетов на объект капитального ремонта автомобильной дороги общего пользования федерального значения учитывать расчетные компенсационные затраты, связанные с необходимостью осуществления платежей в счет возмещения вреда, причиняемого тяжеловесными транспортными средствами (участвующими в капитальном ремонте автомобильной дороги общего пользования федерального значения автомобильным дорогам общего пользования федерального значения, имеющим максимальную разрешенную массу свыше 12 тонн (поручение руководителя Федерального дорожного агентства от 09.11.2015 № РС-27-оп, письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства России от 31.08.2015 № 27784-ОГ/09).

16.8. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.2015 № 1330 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145» подготовить проектную документацию и результаты инженерных изысканий для передачи на экспертизу в электронных форматах, требуемых приказом Министерства

строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.05.2017 № 783/пр.

17. Требования к сдаче проектной документации Заказчику

17.1. Знаки, позволяющие вынести на местность ось проектируемого сооружения, и репера высотных отметок сдать по акту. Знаки должны быть установлены вдоль границы участка ремонтных работ, быть четко обозначены для исключения пемумышленного уничтожения, позволять однозначно идентифицировать закрепляемый пункт.

17.2. Проектную документацию в 5-ти экземплярах в переплетённом виде, а также в электронном виде (в редактируемом формате) передать Заказчику.

18. Срок представления проектной документации Заказчику

18.1. Срок сдачи проектной документации Заказчику – в соответствии с заключенным Государственным контрактом.

Приложение 1. Основные технико-экономические показатели и проектные решения;

Приложение 2. Краткая характеристика кинозации;

Приложение 3. Перечень технических документов, подлежащих использованию при разработке проектной документации;

Приложение 4. Характеристика объекта дорожных работ;

Приложение 5. Перечень дорожно-строительных материалов

ЗАКАЗЧИК

Заместитель главного инженера
ФКУ Упрдор «Прикамье»



А.В. Пастухов

(подпись)

« 26 » 2020 г.



СОГЛАСОВАНО

Начальник
Управления строительства и
эксплуатации автомобильных дорог
Федерального дорожного агентства



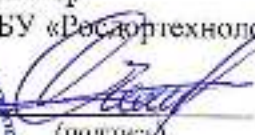
А.В. Шилов

(подпись)

« » 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор
ФГБУ «Росдортехнология»

С.В. Голодный

(подпись)

2020 г.

Приложение I
к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика»

Основные технико-экономические показатели и проектные решения

№ п.п.	Наименование показателей и проектных решений	До ремонта	Задание на разработку	После ремонта
1.	Техническая категория дороги	II	II	II
2.	Расчетная скорость, км/ч	120	100	100
3.	Интенсивность движения, ед./сут.	9645	9645	9645
4.	Число полос движения	2	4	4
5.	Протяженность участка, км	5,0	5,0 (уточнить проектом)	по проекту
6.	Ширина земляного полотна, м	12,0 – 19,1	уточнить проектом	по проекту
7.	Ширина проезжей части, м	7,0 – 14,0		
8.	Ширина обочины, м	1,3 – 2,5		
9.	Ширина разделительной полосы, м	-		
10.	Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный	капитальный
11.	Вид покрытия	асфальтобетон	обосновать в проекте	по проекту
12.	Максимальный продольный уклон, ‰	34	обосновать в проекте	по проекту
13.	Минимальный радиус кривой в плане, м	270	обосновать в проекте	по проекту
14.	Мосты и путепроводы, шт./п.м	1/24,1	обосновать в проекте	по проекту
15.	Водопрпускные трубы, шт./п.м	8/184,69	обосновать в проекте	по проекту
16.	Расчетная нагрузка, кН	100	115	115
17.	Количество пересечений	0	обосновать в проекте	по проекту
18.	Количество примыканий	8	обосновать в проекте	по проекту
19.	Освещение на участке дороги (есть/нет)	есть	обосновать в проекте	по проекту
20.	Ограждение на участке дороги (металл/ж.б.)	металл	обосновать в проекте	по проекту
21.	Сметная стоимость проекта в текущих ценах 2021 г, тыс. руб.	-	определяется проектом	по проекту
22.	Стоимость 1 км дороги в текущих ценах 2021 г, тыс. руб.	-	определяется проектом	по проекту

Приложение 2

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика»

Краткая характеристика инновации

Наименование <i>(указать полное наименование инновационного предложения)</i>	
Физико-механические показатели <i>(указать значения физико-механических показателей, которыми регламентируются нормативным документом, в соответствии с которым применяется инновация)</i>	
Транспортно-эксплуатационные показатели <i>(указать изменение значения транспортно-эксплуатационных показателей (или направление их изменения), полученных при использовании данной инновации)</i>	
Технологические показатели <i>(указать технологические показатели при использовании данной инновации. В случае применения новых материалов – особенности состава, приготовления, режимов укладки, в случае применения техники и технологий указываются показатели, отражающие особенности технологии или техники)</i>	
Нормативное обеспечение <i>(указать в соответствии с какими нормативно-техническими документами изготавливается, производится, применяется данная инновация (технология) – например стандарт организации, методические рекомендации, ГОСТ или иное)</i>	
Экономическая эффективность <i>(указать факторы экономической и технической эффективности применения данной инновации, например, сокращение затрат на содержание, увеличение межремонтного срока, снижение капитальных затрат на строительство, повышение качества работ, производительности труда и др. Так же необходимо указывать численные значения экономического эффекта, экономий и увеличения показателей качества)</i>	
Социальная эффективность <i>(указать факторы социальной эффективности применения данной инновации)</i>	
Экологическая эффективность <i>(указать факторы экологической эффективности применения данной инновации, как влияет применение инновации (технологии, техники, материала) на экологию)</i>	

<p>Описание технологии и общие характеристики (указать название инновации, маркировку, предназначение, краткое описание инновации, а так же кратко изложить содержание всех полей отчета: нормативные документы в соответствии с которыми применяется инновация, в каких случаях обычно целесообразно применять и какой эффект дает применение данной инновации)</p>	
<p>Опыт применения, возможности использования (описать возможности ее применения в других конструкциях или условиях)</p>	
<p>Результаты использования (указать, чего удалось достичь при использовании инновации)</p>	
<p>Дополнительная информация (указать дополнительную информацию об инновации, об изготовителе и поставщике. Или любую иную информацию о технологии, технике или материале, не вошедшую в предыдущие разделы по усмотрению)</p>	

Приложение 3

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика»

Перечень нормативных документов, подлежащих использованию при разработке проектной документации

№№ п.п.	Обозначение нормативного документа	Название нормативного документа
Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011)		
1.	ТР ТС 014/2011	Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог"
2.	ГОСТ 32703-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования
3.	ГОСТ 32730-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок дробленый. Технические требования
4.	ГОСТ 32731-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля
5.	ГОСТ 32753-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскольжения цветные. Технические требования
6.	ГОСТ 32755-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ
7.	ГОСТ 32756-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению промежуточной приемки выполненных работ
8.	ГОСТ 32757-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Классификация
9.	ГОСТ 32758-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения
10.	ГОСТ 32759-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Технические требования
11.	ГОСТ 32761-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Технические требования
12.	ГОСТ 32824-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный. Технические требования
13.	ГОСТ 32826-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования
14.	ГОСТ 32830-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования
15.	ГОСТ 32836-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования
16.	ГОСТ 32838-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противослепяющие. Технические требования
17.	ГОСТ 32843-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные. Технические требования
18.	ГОСТ 32846-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация
19.	ГОСТ 32847-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению экологических изысканий
20.	ГОСТ 32848-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Технические требования
21.	ГОСТ 32865-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические требования

22.	ГОСТ 32866-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Технические требования
23.	ГОСТ 32867-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Организация строительства. Общие требования
24.	ГОСТ 32868-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий
25.	ГОСТ 32869-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий
26.	ГОСТ 32870-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Технические требования
27.	ГОСТ 32871-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопрпускные. Технические требования
28.	ГОСТ 32872-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Герметики битумные. Технические требования
29.	ГОСТ 32944-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования
30.	ГОСТ 32945-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования
31.	ГОСТ 32947-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры стационарного электрического освещения. Технические требования
32.	ГОСТ 32948-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры дорожных знаков. Технические требования
33.	ГОСТ 32953-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования
34.	ГОСТ 32955-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Лотки дорожные водоотводные. Технические требования
35.	ГОСТ 32957-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Акустические экраны. Технические требования
36.	ГОСТ 32959-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Габариты приближения
37.	ГОСТ 32960-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения
38.	ГОСТ 32961-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Камни бортовые. Технические требования
39.	ГОСТ 32964-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Искусственные неровности сборные. Технические требования. Методы контроля
40.	ГОСТ 33025-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Полосы шумовые. Технические условия
41.	ГОСТ 33027-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к разметке средств наружной рекламы
42.	ГОСТ 33062-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса
43.	ГОСТ 33063-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация типов местности и грунтов
44.	ГОСТ 33100-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог
45.	ГОСТ 33127-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Классификация
46.	ГОСТ 33128-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Технические требования
47.	ГОСТ 33133-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования
48.	ГОСТ 33144-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Технические требования
49.	ГОСТ 33148-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Технические требования
50.	ГОСТ 33149-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог в сложных условиях
51.	ГОСТ 33150-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования

52.	ГОСТ 33151-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения
53.	ГОСТ 33152-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация тоннелей
54.	ГОСТ 33153-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование тоннелей. Общие требования
55.	ГОСТ 33154-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания тоннелей. Общие требования
56.	ГОСТ 33161-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации искусственных сооружений на автомобильных дорогах
57.	ГОСТ 33174-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Цемент. Технические требования
58.	ГОСТ 33176-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования
59.	ГОСТ 33177-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению гидрологических изысканий
60.	ГОСТ 33178-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация мостов
61.	ГОСТ 33179-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования
62.	ГОСТ 33180-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню летнего содержания
63.	ГОСТ 33181-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания
64.	ГОСТ 33220-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию
65.	ГОСТ 33382-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация
66.	ГОСТ 33384-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование мостовых сооружений. Общие требования
67.	ГОСТ 33385-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Технические требования
68.	ГОСТ 33388-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации
69.	ГОСТ 33390-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты. Нагрузки и воздействия
70.	ГОСТ 33391-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций
71.	ГОСТ 33475-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования
72.	ГОСТ 11955-82	Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия
73.	ГОСТ 310.4-81	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии
74.	ГОСТ 310.6-85	Цементы. Метод определения водоотделения
75.	ГОСТ 2517-2012	Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
76.	ГОСТ 5382-91	Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа
77.	ГОСТ 11503-74	Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости
78.	ГОСТ 11504-73	Битумы нефтяные. Метод определения количества испаряющегося разжижителя из жидких битумов
79.	ГОСТ 11508-74	Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком
80.	ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
81.	ГОСТ 30744-2001	Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка

82.	ГОСТ 32704-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения гидрофобности
83.	ГОСТ 32705-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания водорастворимых соединений
84.	ГОСТ 32706-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения активности
85.	ГОСТ 32707-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения набухания образцов из смеси порошка с битумом
86.	ГОСТ 32708-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глинистых частиц методом набухания
87.	ГОСТ 32718-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания активизирующих веществ
88.	ГОСТ 32719-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения зернового состава
89.	ГОСТ 32721-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение насыпной плотности и пустотности
90.	ГОСТ 32722-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение истинной плотности
91.	ГОСТ 32723-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение минералого-петрографического состава
92.	ГОСТ 32724-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение наличия органических примесей
93.	ГОСТ 32725-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
94.	ГОСТ 32726-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глины в комках
95.	ГОСТ 32727-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение гранулометрического (зернового) состава и модуля крупности
96.	ГОСТ 32728-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Отбор проб
97.	ГОСТ 32729-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Метод измерения упругого прогиба жестких дорожных одежд для определения прочности
98.	ГОСТ 32754-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскользящие цветные. Методы контроля
99.	ГОСТ 32760-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Методы контроля
100.	ГОСТ 32762-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения влажности
101.	ГОСТ 32763-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения истинной плотности
102.	ГОСТ 32764-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения средней плотности и пористости
103.	ГОСТ 32765-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения водостойкости асфальтового вяжущего (смеси минерального порошка с битумом)
104.	ГОСТ 32766-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения показателя битумоемкости
105.	ГОСТ 32767-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания полутвердых окислов
106.	ГОСТ 32768-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение влажности
107.	ГОСТ 32815-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень плаховый. Определение средней плотности и водопоглощения

108.	ГОСТ 32816-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль
109.	ГОСТ 32817-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение дробимости
110.	ГОСТ 32818-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение влажности
111.	ГОСТ 32819-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение сопротивления дроблению и износу
112.	ГОСТ 32820-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение активности шлаков
113.	ГОСТ 32821-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение истинной плотности и пористости
114.	ГОСТ 32822-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение насыпной плотности и пустотности
115.	ГОСТ 32823-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок шлаковый. Определение содержания глинистых частиц (метод набухания)
116.	ГОСТ 32825-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения геометрических размеров повреждений
117.	ГОСТ 32829-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний
118.	ГОСТ 32835-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Светоотражатели дорожные. Методы контроля
119.	ГОСТ 32840-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противослепяющие. Методы контроля
120.	ГОСТ 32842-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Методы испытаний
121.	ГОСТ 32844-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные. Методы контроля
122.	ГОСТ 32845-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Герметики битумные. Методы испытаний
123.	ГОСТ 32849-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Методы испытаний
124.	ГОСТ 32858-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение устойчивости структуры зерен шлакового щебня против распада
125.	ГОСТ 32859-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
126.	ГОСТ 32860-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение гранулометрического состава
127.	ГОСТ 32861-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение содержания слабых зерен и примесей металла
128.	ГОСТ 32862-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Отбор проб
129.	ГОСТ 32863-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение морозостойкости
130.	ГОСТ 32864-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игольчатой формы
131.	ГОСТ 32946-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Методы контроля
132.	ГОСТ 32949-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры стационарного электрического освещения. Методы контроля
133.	ГОСТ 32950-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры металлические дорожных знаков. Методы контроля
134.	ГОСТ 32952-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Методы контроля
135.	ГОСТ 32954-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Методы контроля

136.	ГОСТ 32956-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Лотки дорожные водоотводные. Методы контроля
137.	ГОСТ 32958-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Акустические экраны. Методы контроля
138.	ГОСТ 32962-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Камни бортовые. Методы контроля
139.	ГОСТ 32963-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Расстояние видимости. Методы измерений
140.	ГОСТ 32965-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока
141.	ГОСТ 33024-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль
142.	ГОСТ 33026-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания глины в комках
143.	ГОСТ 33028-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение влажности
144.	ГОСТ 33029-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава
145.	ГОСТ 33030-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение дробимости
146.	ГОСТ 33031-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение минералого-петрографического состава
147.	ГОСТ 33046-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение наличия органических примесей в гравии и щебне из гравия
148.	ГОСТ 33047-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение насыпной плотности и пустотности
149.	ГОСТ 33048-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Отбор проб
150.	ГОСТ 33049-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления дроблению и износу
151.	ГОСТ 33050-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение реакционной способности горной породы и щебня (гравия)
152.	ГОСТ 33051-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания дробленых зерен в гравии и щебне из гравия
153.	ГОСТ 33052-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Определение эквивалента песка
154.	ГОСТ 33053-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен пластичной (лещадной) и угловатой формы
155.	ГОСТ 33054-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен слабых пород в щебне (гравии)
156.	ГОСТ 33055-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
157.	ГОСТ 33056-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение устойчивости структуры щебня (гравия) против распада
158.	ГОСТ 33057-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение средней и истинной плотности, пористости и водопоглощения
159.	ГОСТ 33078-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием
160.	ГОСТ 33101-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения ровности

161.	ГОСТ 33109-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение морозостойкости
162.	ГОСТ 33129-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Методы контроля
163.	ГОСТ 33134-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Определение индекса пенетрации
164.	ГОСТ 33135-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растворимости
165.	ГОСТ 33136-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения глубины проникания иглы
166.	ГОСТ 33137-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения динамической вязкости ротационным вискозиметром
167.	ГОСТ 33138-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растяжимости
168.	ГОСТ 33139-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения содержания твердого парафина
169.	ГОСТ 33140-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения старения под воздействием высокой температуры и воздуха (метод RTFO1)
170.	ГОСТ 33141-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температур всплытия. Метод с применением открытого тигля Кливленда
171.	ГОСТ 33142-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры размягчения. Метод "Кольцо и Шар"
172.	ГОСТ 33143-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу
173.	ГОСТ 33145-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Методы контроля
174.	ГОСТ 33146-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Грубы дорожные водопрпускные. Методы контроля
175.	ГОСТ 33147-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Методы контроля
176.	ГОСТ 33175-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Методы контроля
177.	ГОСТ 33383-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Методы определения параметров
178.	ГОСТ 33386-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Методы контроля
*Перечень нормативных документов, которые применяются в части, не противоречащей требованиям технического регламента Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог" (ТР ТС 014/2011) и гармонизированных с ним межгосударственных стандартов.		
179.	ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости.
180.	ГОСТ 10178-85*	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.
181.	ГОСТ 10180-2012	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
182.	ГОСТ 10181-2014	Смеси бетонные. Методы испытаний.
183.	ГОСТ 10832-2009	Песок и щебень перлитовые вспученные.
184.	ГОСТ 11052-74	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся.
185.	ГОСТ 11501-78*	Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы.
186.	ГОСТ 11503-74*	Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости.

187.	<u>ГОСТ 11504-73*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов.
188.	<u>ГОСТ 11505-75*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости
189.	<u>ГОСТ 11506-73*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.
190.	<u>ГОСТ 11507-78*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фравсу.
191.	<u>ГОСТ 11508-74*</u>	Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком.
192.	<u>ГОСТ 12071-2014</u>	Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
193.	<u>ГОСТ 12248-2010</u>	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
194.	<u>ГОСТ 12536-2014</u>	Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) и микроагрегатного состава.
195.	<u>ГОСТ 12730.0-78</u>	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
196.	<u>ГОСТ 12730.1-78</u>	Бетоны. Метод определения плотности.
197.	<u>ГОСТ 12730.2-78</u>	Бетоны. Метод определения влажности.
198.	<u>ГОСТ 12730.3-78</u>	Бетоны. Метод определения водопоглощения.
199.	<u>ГОСТ 12730.4-78</u>	Бетоны. Методы определения показателей пористости.
200.	<u>ГОСТ 12730.5-2018</u>	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.
201.	<u>ГОСТ Р 52129-2003</u>	Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей. Технические условия
202.	<u>ГОСТ 12801-98</u>	Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний.
203.	<u>ГОСТ 12852.0-77</u>	Бетон ячеистый. Общие требования к методам испытаний.
204.	<u>ГОСТ 12852.5-77</u>	Бетон ячеистый. Метод определения коэффициента паропроницаемости.
205.	<u>ГОСТ 12852.6-77</u>	Бетон ячеистый. Метод определения сорбционной влажности.
206.	<u>ГОСТ 13015-2012</u>	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения.
207.	<u>ГОСТ 13087-2018</u>	Бетоны. Методы определения истираемости.
208.	<u>ГОСТ 15467-79*</u>	Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.
209.	<u>ГОСТ 16504-81</u>	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
210.	<u>ГОСТ Р 55612-2013</u>	Контроль неразрушающий магнитный. Термины и определения.
211.	<u>ГОСТ 17789-72</u>	Битумы нефтяные. Метод определения содержания парафина.
212.	<u>ГОСТ 18105-2018</u>	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.
213.	<u>ГОСТ 18180-72*</u>	Битумы нефтяные. Метод определения изменения массы после прогрева.
214.	<u>ГОСТ 19804-2012</u>	Сваи железобетонные заводского исполнения. Общие технические условия.
215.	<u>ГОСТ 19912-2012</u>	Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
216.	<u>ГОСТ 20054-2016</u>	Трубы бетонные безнапорные. Технические условия.
217.	<u>ГОСТ 20276-2012</u>	Грунты. Методы полевые определения характеристик прочности и деформируемости.

218.	<u>ГОСТ 20522-2012</u>	Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
219.	<u>ГОСТ 20739-75</u>	Битумы нефтяные. Метод определения растворимости.
220.	<u>ГОСТ 22000-86</u>	Трубы бетонные и железобетонные. Типы и основные параметры.
221.	<u>ГОСТ 22245-90</u>	Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия.
222.	<u>ГОСТ 22263-76*</u>	Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия.
223.	<u>ГОСТ 22266-2013</u>	Цементы сульфатостойкие. Технические условия.
224.	<u>ГОСТ 22688-2018</u>	Известь строительная. Методы испытаний.
225.	<u>ГОСТ 22733-2016</u>	Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности.
226.	<u>ГОСТ 22783-77</u>	Бетоны. Метод ускоренного определения прочности на сжатие.
227.	<u>ГОСТ 22856-89*</u>	Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия.
228.	<u>ГОСТ 23061-2012</u>	Грунты. Методы радиоизотопных измерений плотности и влажности.
229.	<u>ГОСТ 23118-2012</u>	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
230.	<u>ГОСТ 23161-2012</u>	Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.
231.	<u>ГОСТ 23278-2014</u>	Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости.
232.	<u>ГОСТ 23558-94</u>	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
233.	<u>ГОСТ 23732-2011</u>	Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия.
234.	<u>ГОСТ 23735-2014</u>	Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия.
235.	<u>ГОСТ 23740-2016</u>	Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
236.	<u>ГОСТ 24211-2008</u>	Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия.
237.	<u>ГОСТ 24316-80</u>	Бетоны. Метод определения теплоты выделения при твердении.
238.	<u>ГОСТ 24452-80</u>	Бетоны. Методы определения призмочной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона.
239.	<u>ГОСТ 24544-81</u>	Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести.
240.	<u>ГОСТ 24545-81</u>	Бетоны. Методы испытаний на выносливость.
241.	<u>ГОСТ 24547-2016</u>	Звенья железобетонные водопропускных труб под насыпи автомобильных и железных дорог. Общие технические условия.
242.	<u>ГОСТ 24640-91</u>	Добавки для цемента. Классификация.
243.	<u>ГОСТ 24846-2012</u>	Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений.
244.	<u>ГОСТ 24847-2017</u>	Грунты. Методы определения глубины сезонного промерзания.
245.	<u>ГОСТ 25100-2011</u>	Грунты. Классификация.
246.	<u>ГОСТ 25192-2012</u>	Бетоны. Классификация. Общие технические требования.
247.	<u>ГОСТ 25214-82</u>	Бетон связанный плотный. Технические условия.
248.	<u>ГОСТ 25246-82** (заменён на ГОСТ 25881-83 в</u>	Бетоны химически стойкие. Технические условия.

	части приложения 5)	
249.	<u>ГОСТ 25358-2012</u>	Грунты. Метод полевого определения температуры.
250.	<u>ГОСТ 25459-82</u>	Опоры железобетонные дорожных знаков. Технические условия.
251.	<u>ГОСТ 25485-89 (заменил) частично на ГОСТ 31359-2007)</u>	Бетоны ячеистые. Технические условия
252.	<u>ГОСТ 25584-2016</u>	Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации.
253.	<u>ГОСТ 25592-91 (заменил частично на ГОСТ 8269.1-97)</u>	Смеси золошлаковые тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.
254.	<u>ГОСТ 25607-2009</u>	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.
255.	<u>ГОСТ 25818-2017</u>	Золы-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.
256.	<u>ГОСТ 25820-2014</u>	Бетоны легкие. Технические условия.
257.	<u>ГОСТ 25881-83</u>	Бетоны химически стойкие. Методы испытаний.
258.	<u>ГОСТ 26134-2016</u>	Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости.
259.	<u>ГОСТ 26262-2014</u>	Грунты. Методы полевого определения глубины сезонного оттаивания.
260.	<u>ГОСТ 26263-84</u>	Грунты. Метод лабораторного определения теплопроводности мерзлых грунтов.
261.	<u>ГОСТ 26633-2015</u>	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
262.	<u>ГОСТ 26644-85</u>	Щебень и песок из шлаков тепловых электростанций для бетона. Технические условия.
263.	<u>ГОСТ 26804-2012</u>	Ограждения дорожные металлические барьерного типа. Технические условия.
264.	<u>ГОСТ 27005-2014</u>	Бетоны легкие и ячеистые. Правила контроля средней плотности.
265.	<u>ГОСТ 27006-2019</u>	Бетоны. Правила подбора состава.
266.	<u>ГОСТ 27217-2012</u>	Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения.
267.	<u>ГОСТ 28570-2019</u>	Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций.
268.	<u>ГОСТ 28622-2012</u>	Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости.
269.	<u>ГОСТ 29167-91</u>	Бетоны. Методы определения характеристики трещиностойкости (вязкости разрушения) при статическом нагружении.
270.	<u>ГОСТ 30108-94</u>	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.
271.	<u>ГОСТ Р 56925-2016</u>	Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерений неровностей оснований и покрытий.
272.	<u>ГОСТ 30413-96</u>	Дороги автомобильные. Метод определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием.
273.	<u>ГОСТ 30416-2012</u>	Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
274.	<u>ГОСТ 30491-2012</u>	Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
275.	<u>ГОСТ 30515-2013</u>	Цементы. Общие технические условия.
276.	<u>ГОСТ 30672-2012</u>	Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
277.	<u>ГОСТ 30693-2000</u>	Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.
278.	<u>ГОСТ 31015-2002</u>	Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичный. Технические условия.

279.	<u>ГОСТ 310.1-76</u>	Цементы. Методы испытаний. Общие положения.
280.	<u>ГОСТ 310.2-76</u>	Цементы. Методы определения толщины помола.
281.	<u>ГОСТ 310.3-76</u>	Цементы. Методы определения нормальной плотности, сроков схватывания и равномерности измельчения объема.
282.	<u>ГОСТ 310.4-81</u>	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии.
283.	<u>ГОСТ 310.5-88</u>	Цементы. Метод определения тепловыделения.
284.	<u>ГОСТ 310.6-85</u>	Цементы. Метод определения водоотделения.
285.	<u>ГОСТ 3344-83 (заменил частично на ГОСТ 8269.0-97)</u>	Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия.
286.	<u>ГОСТ 4333-2014</u>	Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле.
287.	<u>ГОСТ 5180-84</u>	Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
288.	<u>ГОСТ 5686-2012</u>	Грунты. Методы полевых испытаний сваями.
289.	<u>ГОСТ 6139-2003</u>	Песок для испытаний цемента. Технические условия.
290.	<u>ГОСТ 32018-2012</u>	Изделия строительные из природного камня. Технические условия.
291.	<u>ГОСТ 8267-93*</u>	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.
292.	<u>ГОСТ 8269.0-97*</u>	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.
293.	<u>ГОСТ 8269.1-97</u>	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа.
294.	<u>ГОСТ 8735-88*</u>	Песок для строительных работ. Методы испытаний.
295.	<u>ГОСТ 8736-2014</u>	Песок для строительных работ. Технические условия.
296.	<u>ГОСТ 965-89</u>	Портландцементы белые. Технические условия.
297.	<u>ГОСТ 969-91</u>	Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые. Технические условия.
298.	<u>ГОСТ 32496-2013</u>	Заполнители пористые для легких бетонов. Технические условия.
299.	<u>ГОСТ Р 52289-2019</u>	Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.
300.	<u>ГОСТ Р 50971-2011</u>	Технические средства организации дорожного движения. Светоотражатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения.
301.	<u>ГОСТ Р 52056-2003</u>	Вязкие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа Стирол-бутадиен-стирол. Технические условия.
302.	<u>ГОСТ 12.0.003-15</u>	Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
303.	<u>ГОСТ 12.1.004-91*</u>	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
304.	<u>ГОСТ 12.1.010-76*</u>	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования.
305.	<u>ГОСТ 12.2.011-2012</u>	Система стандартов безопасности труда. Машины строительные, дорожные и землеройные. Общие требования безопасности.
306.	<u>ГОСТ 17.0.0.01-76</u>	Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения.
307.	<u>ГОСТ 17.1.1.01-77</u>	Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.

308.	<u>ГОСТ 17.2.1.01-76*</u>	Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.
309.	<u>ГОСТ 17.4.3.02-85</u>	Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
310.	<u>ГОСТ 17.5.1.02-85</u>	Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
311.	<u>ГОСТ 17.5.3.04-83</u>	Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
312.	<u>ГОСТ 17.6.1.01-83</u>	Охрана природы. Охрана и защита песков. Термины и определения.
313.	<u>ГОСТ 17.8.1.01-86</u>	Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения.
314.	<u>ГОСТ 21.001-2013</u>	Система проектной документации для строительства. Общие положения.
315.	<u>ГОСТ Р 21.1101-2013</u>	«Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»
316.	<u>ГОСТ 21.002-2014</u>	СПДС. Нормоконтроль проектной и рабочей документации
317.	<u>ГОСТ Р 8.563-2009</u>	Государственная система обеспечения единства измерений. Методики измерений.
318.	<u>ГОСТ Р 8.568-97*</u>	Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.
319.	<u>ГОСТ Р 8.000-2015</u>	Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения.
320.	<u>ГОСТ Р ИСО 14001-2016</u>	Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
321.	<u>ГОСТ Р ИСО 9001-2011</u>	Системы менеджмента качества. Требования.
322.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения.
323.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений.
324.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-3-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 3. Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений.
325.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 4. Основные методы определения правильности стандартного метода измерений.
326.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-5-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 5. Альтернативные определения прецизионности стандартного метода измерений.
327.	<u>ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002</u>	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике.
328.	<u>ГОСТ ISO/IEC 17025-2019</u>	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
329.	<u>ГОСТ Р 12.3.048-2002</u>	ССБТ. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности
330.	<u>ГОСТ Р 8.563-2009</u>	ГСИ. Методики (методы) измерений.
331.	<u>ГОСТ 8.061-80</u>	Поверочные схемы. Содержание и построение.
332.	<u>ГОСТ 21.501-2011</u>	СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей.
333.	<u>ГОСТ Р ИСО 19011-2012</u>	Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 1. Проверка.
334.	<u>ГОСТ Р 50779.52-95</u>	Статистические методы. Приёмочный контроль качества по альтернативному признаку.
335.	<u>ГОСТ 21779-82</u>	Системы обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски.
336.	<u>ГОСТ 21780-2006</u>	Системы обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчёт точности.

337.	<u>ГОСТ 23615-79</u> (СТ СЭВ 5061-85)	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Статистический аспект точности.
338.	<u>ГОСТ 23616-79</u> (СТ СЭВ 4243-83)	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Общие правила контроля точности.
339.	<u>ГОСТ 26433.0-85</u>	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения.
340.	<u>ГОСТ 380-2005</u>	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
341.	<u>ГОСТ 427-75*</u>	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
342.	<u>ГОСТ 1050-2013</u>	Металлопродукция из легированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия.
343.	<u>ГОСТ 2695-83*</u>	Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия.
344.	<u>ГОСТ 2889-80</u>	Мастика битумная, кровельная горячая. Технические условия.
345.	<u>ГОСТ 3808.1-80*</u>	Пиломатериалы хвойных пород. Атмосферная сушка и хранение.
346.	<u>ГОСТ 4028-63*</u>	Гвозди строительные. Конструкция и размеры.
347.	<u>ГОСТ 5802-86</u>	Растворы строительные. Методы испытаний.
348.	<u>ГОСТ 6617-76*</u>	Битумы нефтяные строительные. Технические условия.
349.	<u>ГОСТ 6727-80*</u>	Праволока из низкоуглеродистой стали холоднокатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
350.	<u>ГОСТ 6782.1-75*</u>	Пилопродукция из древесины хвойных пород. Величина усушки.
351.	<u>ГОСТ 6782.2-75*</u>	Пилопродукция из древесины лиственных пород. Величина усушки.
352.	<u>ГОСТ 6996-66*</u>	Сварные соединения. Методы определения механических свойств.
353.	<u>ГОСТ 8486-86*</u>	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.
354.	<u>ГОСТ 9462-2016</u>	Лесоматериалы круглых лиственных пород. Технические условия.
355.	<u>ГОСТ 9463-2016</u>	Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия.
356.	<u>ГОСТ 10587-84*</u>	Смолы эпоксиодно-диэпаноxyе неотвержденные. Технические условия.
357.	<u>ГОСТ 10922-2012</u>	Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия.
358.	<u>ГОСТ 13485-79*</u>	Герметики марок У-30М и УГ-31. Технические условия.
359.	<u>ГОСТ 13840-68*</u>	Канаты стальные арматурные 1х7. Технические условия.
360.	<u>ГОСТ Р ИСО 4016-2013</u>	Болты с шестигранной головкой. Класс точности С.
361.	<u>ГОСТ 15836-79</u>	Мастика битумно-резиновая изоляционная. Технические условия.
362.	<u>ГОСТ 17624-2012</u>	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
363.	<u>ГОСТ 19281-2014</u>	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия.
364.	<u>ГОСТ 23279-2012</u>	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия.
365.	<u>ГОСТ 34329-2017</u>	Опалубка. Общие технические условия.
366.	<u>ГОСТ Р 52086-2003</u>	Опалубка. Термины и определения.
367.	<u>ГОСТ 32805-2014</u>	Материалы рулонные, кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.
368.	<u>ГОСТ Р 52399-2005</u>	Геометрические элементы автомобильных дорог.

369.	<u>ГОСТ 22268-76*</u>	Геодезия. Термины и определения
370.	<u>ГОСТ 22651-77</u>	Приборы картографические. Термины и определения
371.	<u>ГОСТ Р 52605-2006</u>	Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения
372.	<u>ГОСТ Р ИСО 23600-2013</u>	Вспомогательные технические средства для лиц с нарушением функции зрения и лиц с нарушением функций зрения и слуха. Световые и тактильные сигналы дорожных светофоров.
373.	<u>ГОСТ 27751-2014</u>	«Надежность строительных конструкций и оснований». Основные положения и требования.
374.	<u>СНиП 2.02.01-83</u>	Основания зданий и сооружений.
375.	<u>СП 22.13330.2016</u>	Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*
376.	<u>СНиП 2.02.03-85</u>	Свайные фундаменты.
377.	<u>СП 24.13330.2011</u>	Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85
378.	<u>СНиП 23-01-99*</u>	Строительная климатология.
379.	<u>СП 131.13330.2018</u>	Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99
380.	<u>СП 48.13330.2011</u>	Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
381.	<u>СП 126.13330.2017</u>	Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84
382.	<u>СП 45.13330.2017</u>	Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87
383.	<u>СП 78.13330.2012</u>	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85
384.	<u>СП 34.13330.2012</u>	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85
385.	<u>СНиП 12-04-2002</u>	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. (Постановление Госстроя России от 17.09.2002 N 123)
386.	<u>СНиП 12-03-2001</u>	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие Требования
387.	<u>СП 68.13330.2017</u>	Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87.
388.	<u>СП 35.13330.2011</u>	Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*
389.	<u>СП 46.13330.2012</u>	Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91
390.	<u>СП 52.13330.2011 (частично отменен, взамен действует СП 52.13330.2016)</u>	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*
391.	<u>СП 47.13330.2016</u>	«Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
392.	<u>СП 130.13330.2018</u>	Производство сборных железобетонных конструкций и изделий.
393.	<u>ОСТ 218.010-98</u>	Вязкие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа СБС. Технические условия.
394.	<u>ВСН 123-77</u>	Инструкция по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных органическими вяжущими.
395.	<u>ВСН 139-80 (включая раздел 2)</u>	Инструкция по строительству цементобетонных покрытий автомобильных дорог.
396.	<u>ВСН 5-81</u>	Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений.

397.	<u>ВСН 8-89</u>	Инструкция по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.
398.	ВСН 25 – 86	Указания по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах.
399.	ВСН 29-76 (частично заменены с 01.07.89 г.)	Технические указания по оценке и повышению технико-эксплуатационных качеств дорожных одежд и земляного полотна автомобильных дорог.
400.	<u>ВСН 42-91</u>	Нормы расхода строительных материалов на строительство и ремонт автомобильных дорог и мостов.
401.	<u>ВСН 32-81</u>	Инструкция по устройству гидроизоляции конструкции мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах.
402.	ОДН 218.4.039-2018	Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог
403.	ОДН 218.5.016-2002	Показатели и нормы экологической безопасности автомобильной дороги.
404.	<u>ОДМ 218.6.003-2011</u>	Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах
405.	ОДМ 218.4.005-2010	Рекомендации по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах.
406.	ОДМ 218.4.001-2008	Методические рекомендации по организации обследований и испытаний мостовых сооружений на автомобильных дорогах.
407.	ОДМ 218.3.014-2011	Методика оценки технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах
408.	ОДН 218.1.052-2002	Оценка прочности пешеходных дорожных одежд.
409.	ОДМ 218.3.007-2011	Нормирование свойств органических вяжущих в зависимости от климатических условий и условий эксплуатации покрытий
410.	ОДМ 218.3.012-2011	Цементы для бетонов покрытий и оснований автомобильных дорог
411.	ОДМ 218.8.003-2010	Рекомендации по применению норм <u>ГОСТ Р ИСО 14001-2007</u> в дорожном хозяйстве
412.	ОДМ 218.2.056-2015	Методические рекомендации по конструированию жестких дорожных одежд в условиях воздействия интенсивного грузового транспортного потока (для автомобильных дорог I-II категорий)
413.	<u>ГОСТ Р ИСО 9000-2015</u>	Система менеджмента качества. Основные положения и словарь.
414.	ГОСТ Р ИСО 9004-2010	Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества
415.	<u>СП 82-101-98</u>	Приготовление и применение растворов строительных.
416.	Письмо Росавтодора Минтранса РФ от 24.01.2013 № 01-28/827	О заданиях на проектирование дорожных объектов и разработку предпроектной документации для них.
417.	Письмо Росавтодора Минтранса РФ от 13.01.2004 № ОС-28/172-ис	«О заданиях на проектирование дорожных объектов и разработку предпроектной документации для них».
418.	Письмо ФДА от 17.03.2004 № ОС-28/1270-ис	Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования
419.	СП-28/5167-ис от 23.09.05	«О расчетных нагрузках для дорожных одежд».
420.	СП-28/1958-ис от 26.04.05	«О повышении качества устройства поверхностной обработки».
421.	Письмо ДОБДД от 16.01.2006 № 538	Письмо Департамента обеспечения безопасности дорожного движения МВД России.
422.	Письмо ФДА от 27.01.2006 № 01-28/358-ис	«Об учете при проектировании информационного письма ДОБДД МВД России».
423.	Постановление Прави-	«Об инженерных изысканиях для подготовки проектной доку-

	тельства РФ от 19.01.2006 № 20	ментации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»
424.	Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008	«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
425.	Постановление Правительства РФ от 07.05.2003 № 262	«Об утверждении Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц»
426.	Постановление Правительства РФ от 14.11.2009 № 928	«Об утверждении Правил организации и проведения работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог федерального значения»
427.	Постановление Правительства РФ от 02.09.2009 № 717	«О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса»
428.	Постановление Правительства РФ от 30.05.2017 № 658	«О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения»
429.	Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ	«Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
430.	Федеральный закон от 25.10.2001 № 136	<u>Земельный кодекс Российской Федерации</u>
431.		<u>Лесной кодекс Российской Федерации</u>
432.		<u>Градостроительный кодекс Российской Федерации</u>
433.	Федеральный закон от 29.07.98 № 135-ФЗ	«Об оценочной деятельности в Российской Федерации»
434.	Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ	«Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»
435.	Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ	«О техническом регулировании»
436.	Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ	«О безопасности дорожного движения»
437.	Приказ Минтранса России № 402 от 16.11.2012	«Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог»
438.	Приказ Минтранса России от 13.01.2010 № 4	«Об установлении и использовании придорожных полос автомобильных дорог федерального значения»
439.	Приказ Минтранса России от 13.01.2010 № 5	«Об установлении и использовании полос отвода автомобильных дорог федерального значения»
440.	Приказ Минтранса России от 12.08.2011 г. № 211	«Об утверждении Порядка осуществления временных ограничений или прекращения движения транспортных средств на автомобильных дорогах федерального значения и частых автомобильных дорогах»
441.	Приказ Минтранса России от 27.08.2009 г. № 150	«О порядке проведения оценки технического состояния автомобильных дорог»
442.	Приказ ФДА от 28.11.2012 № 295	О внесении изменений и дополнений в приказ Федерального дорожного агентства от 13.04.2011 № 35
443.	Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ	«О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»
444.	ГОСТ 17.4.2.01-81	Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния
445.	ГОСТ 17.5.1.01-83	Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения
446.	ГОСТ 17.5.3.05-84	Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию
447.	ГОСТ 21.001-2013	Система проектной документации для строительства. Общие положения

448.	ГОСТ 21.701-2013	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения работ документации автомобильных дорог
449.	ГОСТ 2517-2012	Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
450.	ГОСТ 8020-2016	Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопропускных и газопроводных сетей. Технические условия
451.	ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости
452.	ГОСТ 11955-82	Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия
453.	ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
454.	ГОСТ 16442-80	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией. Технические условия.
455.	ГОСТ 18105-2018	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности
456.	ГОСТ 21.207-2013	СПДС. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог
457.	ГОСТ 21668-85	Знаки геодезические металлические. Типы, основные параметры и размеры. Технические требования.
458.	ГОСТ 12248-2010	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
459.	ГОСТ 25226-96	Щебень и песок перлитовые для производства вспучивающегося перлита. Технические условия
460.	ГОСТ Р 52282-2004	Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний
461.	ГОСТ 26589-94	Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний
462.	ГОСТ 31424-2010	Материалы строительные нерудные из отсевов дробления плотных горных пород при производстве щебня
463.	ГОСТ 3344-83*	Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия
464.	ГОСТ Р 50597-2017	Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля
465.	ГОСТ Р 50970-2011	Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения
466.	ГОСТ Р 51256-2018	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования
467.	ГОСТ Р 51582-2000	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и «Пост дорожно-патрульной службы». Общие технические требования, правила применения
468.	ГОСТ Р 51872-2019	Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения
469.	ГОСТ Р 52128-2003	Эмульсии битумные дорожные. Технические условия
	ГОСТ Р 52290-2004	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования.
470.	ГОСТ Р 52398-2005	Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования
471.	ГОСТ Р 52575-2006	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования
472.	ГОСТ Р 52576-2006	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний
473.	ГОСТ Р 52577-2006	Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог

474.	<u>ГОСТ Р 52748-2007</u>	Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения на автомобильных дорогах общего пользования.
475.	<u>ГОСТ Р 52607-2006</u>	Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей.
476.	<u>ГОСТ Р 52721-2007</u>	Технические средства организации дорожного движения. Методы испытаний дорожных ограждений
477.	<u>ГОСТ Р 52766-2007</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования
478.	<u>ГОСТ Р 54305-2011</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения
479.	<u>ГОСТ Р 54401-2011</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Асфальтобетон дорожный литой горячий. Технические требования.
480.	<u>ГОСТ Р 54477-2011</u>	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик деформируемости грунтов в дорожном хозяйстве.
481.	<u>ГОСТ Р 54809-2011</u>	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Методы контроля.
482.	<u>ГОСТ Р 55029-2012</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Технические требования
483.	<u>ГОСТ Р 56338-2015</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования нижних слоев основания дорожной одежды. Технические требования
484.	<u>ГОСТ Р 56419-2015</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для разделения слоев основания дорожной одежды из минеральных материалов. Технические требования
485.	<u>ГОСТ Р 56586-2015</u>	Геомембраны гидроизоляционные полиолефиновые рулонные. Технические условия.
486.	<u>ГОСТ Р 55420-2013</u>	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Технические условия.
487.	<u>ГОСТ 6665-91</u>	Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия
488.	<u>ГОСТ 26047-2016</u>	Конструкции стальные строительные. Условные обозначения (марки)
489.	<u>ГОСТ 24045-2016</u>	Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия.
490.	<u>ГОСТ 5781-82</u>	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
491.	<u>ГОСТ 6713-91</u>	Прокат низколегированный конструкционный для мостостроения. Технические условия.
492.	<u>ГОСТ 19903-2015</u>	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент.
493.	<u>ГОСТ 8509-93</u>	Уголки стальные горячекатаные равнополочные
494.	<u>ГОСТ 8568-77</u>	Листы стальные с ромбическим и печевичным рифлением. Технические условия
495.	<u>ГОСТ 10704-91</u>	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
496.	<u>ГОСТ 18599-2001</u>	Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия.
497.	<u>ГОСТ 9.401-2018</u>	Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.
498.	<u>ГОСТ 28574-2014</u>	Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий
499.	<u>ГОСТ 31384-2017</u>	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования.
500.	<u>СП 2.131.30.2012</u>	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.

501.	<u>СП 20.13330.2011 (частично отменён, взамен действует СП 20.13330.2016)</u>	Нагрузки и воздействия. Общие положения. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
502.	<u>СНиП III-42-80*</u>	Магистральные трубопроводы.
503.	<u>СП 86.13330.2014</u>	Магистральные трубопроводы.
504.	<u>СНиП 2.05.06-85*</u>	Магистральные трубопроводы.
505.	<u>СП 36.13330.2012</u>	Магистральные трубопроводы.
506.	<u>СП 23.13330.2018</u>	Основания гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85
507.	<u>СП 28.13330.2012 (частично отменён, взамен действует СП 28.13330.2017)</u>	Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85
508.	<u>ГОСТ 25129-82</u>	Грунтовка ГФ-021. Технические условия.
509.	<u>ГОСТ Р 51693-2000</u>	Грунтовки антикоррозийные. Общие технические условия
510.	<u>ГОСТ 6465-76</u>	Эмали ПФ-115. Технические условия
511.	<u>СП 70.13330.2012</u>	Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
512.	<u>СП 13-102-2003</u>	Правила обследования несущих строительных конструкций
513.	<u>ОСТ 218.1.002-2003</u>	Автобусные остановки на автомобильных дорогах,
514.	<u>СП 11-110-99</u>	Авторский надзор за строительством зданий и сооружений
515.	<u>СП 11-102-96</u>	Инженерно - экологические изыскания для строительства
516.	<u>СП 11-104-97</u>	Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно- геодезические изыскания для строительства.
517.	<u>СП 11-105-97</u>	Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно- геологические изыскания для строительства.
518.	<u>СП 16.13330.2011 (частично отменён, взамен действует СП 16.13330.2017)</u>	Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*
519.	<u>СП 71.13330.2017</u>	Свод правил. Изоляционные и отделочные покрытия.
520.	<u>СНиП 2.01.09-91</u>	Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах.
521.	<u>СП 21.13330.2012</u>	Свод правил. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91*
522.	<u>СП 79.13330.2012</u>	Свод правил. Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний. Актуализированная редакция СНиП 3.06.07-86
523.	<u>СП 27.13330.2011</u>	Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур.
524.	<u>СП 41.13330.2012</u>	Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87
525.	<u>ГОСТ Р 12.3-048-2002</u>	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности.
526.	<u>СП 116.13330.2011</u>	Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
527.	<u>СП 122.13330.2011</u>	Тоннели железнодорожные и автодорожные
528.	<u>СНиП 12.03-2001</u>	Безопасность труда в строительстве. Часть I Общие требования

529.	СНиП 12.04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство
530.	СП 50-101-2004	Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений
531.	СП 51.13330.2011	Защита от шума, Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
532.	СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения
533.	СП 113.13330.2012 (частично отменён, взамен действует СП 113.13330.2016)	Свод правил. Стоянки автомобилей, Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*
534.	ВСН 7-89	Указания по строительству, ремонту и содержанию гравийных покрытий
535.	ОДМ 218.6.019-2016	Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ
536.	ВСН 38-90	Технические условия по устройству дорожных покрытий с шероховатой поверхностью
537.	ОДН 218.3.039-2003	Технические указания по укреплению обочин автомобильных дорог
538.	ОДМ 218.2.002-2008	Рекомендации по проектированию и установке полимерных опорных частей мостов.
539.	ВСН 165-85	Устройство свайных фундаментов мостов (на буровых сваях).
540.	Руководство	Руководство по сооружению земляного полотна автомобильных дорог Москва «Транспорт» 1982г.
541.	ВСН 19-89	Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог
542.	ВСН 32-81 утверждена Приказом Минтрансстроя СССР от 10.11.1981 № Л-1478	Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах
543.	ВСН 181-74	Технические указания по применению сборных решетчатых конструкций для укрепления конусов и откосов земляного полотна
544.	ВСН 208-89	Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог
545.	СОЮЗДОРНИИ 1999 г.	Руководство по строительству оснований и покрытий автомобильных дорог из щебеночных и гравийных материалов
546.	ОДН 218.046-01	Проектирование нежестких дорожных одежд
547.	ОДМ 218.2.064-2015	Методы укрепления откоса земляного полотна автомобильных дорог посевом трав в различных климатических зонах
548.	ОДН 218.012-99	Общие технические требования к ограждающим устройствам на мостовых сооружениях, расположенных на магистральных автомобильных дорогах
549.	ОДМ 218.3.001-2006	Методические рекомендации по применению полимеродispersного армирования асфальтобетонов с использованием резинового термоэластопласта (РТОП)
550.	ОДМ 218.2.012-2011	Классификация конструктивных элементов искусственных дорожных сооружений
551.	ОДМ 218.2.003-2007	Рекомендации по использованию полимерно-битумных вяжущих материалов на основе блоксополимеров типа СБС при строительстве и реконструкции автомобильных дорог
552.	ОДМ 218.4.002-2009	Рекомендации по защите от коррозии конструкций, эксплуатируемых на автомобильных дорогах Российской Федерации мостовых сооружений, ограждений и дорожных знаков
553.	ОДМ 218.5.003-2010	Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог
554.	ОДМ 218.5.001-2009	Методические рекомендации по применению геосеток и плоских решеток для армирования асфальтобетонных слоев усовершенствованных видов покрытий при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог

555.	ОДМ утвержден распоряжением ГСДХ МТ РФ от 23.05.2003 № С-459-р	Методические рекомендации по устройству оснований дорожных одежд из «топкого бетона»
556.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.07.2003 № ОС-621-р	Методические рекомендации по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных неорганическими вяжущими
557.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.07.2003 № ОС-620-р	Методические рекомендации по получению оптимальных составов щебеночно-песчано-цементных смесей
558.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 23.05.2003 № ОС-457-р	Методические рекомендации по укреплению земляного полотна с применением стабилизаторов грунтов
559.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.03.2003 № ОС-424-р	Руководство по грунтам и материалам, укрепленным органическими вяжущими
560.	ОДМ утверждены Распоряжением Росавтодора от 27.06.2002 № ОС-568-р.	Методические рекомендации по восстановлению асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог способами холодной регенерации
561.	ОДМ утверждены Распоряжением Росавтодора от 04.10.2001 № 377-р	Методические рекомендации по устройству защитного слоя из литых эмульсионно-минеральных смесей типа «Сларри-Сил»
562.	ОДМ № ОС-557-р от 24.06.2002	Рекомендации по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах
563.	Приказ Минавтоотраса РСФСР от 31.05.1983	Указания по применению дорожных знаков
564.	ОДМ № ОС-358-р 2003	Руководство по применению поверхностно-активных веществ при устройстве асфальтобетонных покрытий
565.	ОДН 218.017-2003	Руководство по оценке транспортно-эксплуатационного состояния мостовых конструкций
566.	Распоряжение Минтранса России от 26.05.2003 N ОС-477-р ОДМ от 26.05.2003	Методические рекомендации по применению конструкций температурно-неразрезных пролетных строений
567.	ОДМ 218.5.002-2009	Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных слоев с применением перегружателя смеси
568.	ОДМ 218.2.002-2009	Методические рекомендации по применению современных материалов в сопряжении дорожной одежды с деформационными швами мостовых сооружений
569.	ОДМ 218.2.037-2013	Методические рекомендации на проведение изыскательских работ при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог
570.	ОДМ 218.6.009-2013	Методические рекомендации по оценке безопасности движения при проектировании автомобильных дорог
571.	ОДМ 218.3.044-2015	Требования к технологическим картам на выполнение дорожных работ
572.	ОДМ 218.2.046-2014	Рекомендации по выбору и контролю качества геосинтетических материалов, применяемых в дорожном строительстве
573.	ОДМ 218.2.065-2015	Методические рекомендации по увеличению межремонтных сроков службы жестких дорожных одежд
574.	ОДМ 218.6.017-2015	Методические рекомендации по применению дорожных ограждений различного типа на автомобильных дорогах федерального значения
575.	ОДМ 218.3.055-2015	Методические рекомендации по изготовлению асфальтобетонных образцов вальцовым (шпильным) уплотнителем
576.	ОДМ 218.3.059-2015	Методические рекомендации по использованию электромагнитных приборов для оперативного контроля качества уплотнения грунтов
577.	ОДМ 218.3.061-2015	Рекомендации по применению композитных конструкций и материалов с параметрами горючести «НГ» для объектов транспортной инфраструктуры
578.	ОДМ 218.2.061-2015	Рекомендации по определению теплофизических свойств дорожно-строительных материалов и грунтов

579.	ОДМ 218.2.063-2015	Рекомендации по применению технологии глубинного смешивания для укрепления слабых грунтов оснований земляного полотна
580.	ОДМ 218.3.082-2016	Методические рекомендации по назначению технологий и периодичности проведения работ по устройству слоев износа и защитных слоев дорожных покрытий.
581.	ОДМ 218.2.064-2015	«Методы укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог засевом трав в различных климатических зонах»
582.	ОДМ 218.2.071-2016	«Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»
583.	ОДМ 218.2.078-2016	«Методические рекомендации по выбору конструкций укрепления откосов земляного полотна»
584.	ОДМ 218.2.079-2016	«Рекомендации по проектированию макрошероховатых дорожных покрытий»
585.	ОДМ 218.2.082-2017	«Методические рекомендации по проведению гидравлических расчётов малых ИССО на автомобильных дорогах»
586.	ОДМ 218.2.087-2017	«Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из спиральновитых металлических гофрированных труб»
587.	ОДМ 218.2.090-2017	«Методические рекомендации по применению трубчатых сварных шпунтов при строительстве автомобильных дорог»
588.	ОДМ 218.3.060-2015	Методические рекомендации по ремонту дорожных одежд, состоящих из цементобетонных покрытий, перекрытых асфальтобетонными слоями на автомобильных дорогах общего пользования
589.	ОДМ 218.3.058-2015	Методические рекомендации по применению синтетического волокна для дисперсного армирования горячего асфальтобетона
590.	ОДМ 218.3.076-2016	Методические рекомендации по подбору стабилизаторов грунтов и грунтовых смесей для дорожного строительства
591.	ОДМ 218.3.077-2016	Методические рекомендации по обоснованию конструкции и технологии при ремонте покрытий слоями цементобетона
592.	ОДМ 218.3.081-2016	Методические рекомендации по подбору составов цементобетонных для дорожного строительства в различных климатических зонах и с учётом эксплуатационных условий работы дорожных покрытий
593.	ОДМ 218.3.083-2016	Методические рекомендации по способам бестраншейной прокладки труб дорожных водопропускных
594.	ОДМ 218.6.030-2017	Рекомендации по установлению гарантийных сроков и сроков службы конструктивных элементов мостовых сооружений.
595.	ОДМ 218.3.088-2017	Рекомендации по срокам и технологии нарезки швов в затвердевшем цементобетоне
596.	ОДМ 218.3.091-2017	Рекомендации по правилам применения, устройству и эксплуатации барьерных дорожных ограждений с отделяемой балкой на дорогах общего пользования
597.	ОДМ 218.3.093-2017	Методические рекомендации по применению полиуретанового вяжущего для укрепления откосов валеков, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов
598.	ОДМ 218.3.094-2017	Рекомендации по инженерно-геологическим изысканиям и проектированию сооружений инженерной защиты на участках автомобильных дорог с развитием склоновых процессов
599.	ОДМ 218.3.099-2017	Рекомендации по капитальному ремонту водопропускных труб методом гильзования металлическими гофрированными спиральновитыми трубами
600.	ОДМ 218.3.100-2017	Рекомендации по применению материалов для ремонта бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений
601.	ОДМ 218.3.102-2017	Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных покрытий при неблагоприятных погодных условиях
602.	ОДМ 218.3.103-2018	Рекомендации по применению винтовых свай на автомобильных дорогах
603.	ОДМ 218.4.036-2017	Методические рекомендации по приготовлению асфальтобетонных смесей, их укладке, а также приемке выполненных ра-

		бот, основанные на методологии «SUPERPAVE»
604.	ОДМ 218.4.039-2018	Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог
605.	ОДМ 218.5.010-2018	Типовые проектные решения по искусственному освещению автомобильных дорог общего пользования
606.	ОДМ 218.6.023-2017	Методические рекомендации по обеспечению безопасности дорожного движения на участках пересечения автомобильными дорогами путей миграции животных
607.	ОДМ 218.6.029-2017	Рекомендации по установлению гарантийных сроков конструктивных элементов автомобильных дорог и технических средств организации дорожного движения
608.	ОДМ 218.8.008-2017	Методические рекомендации по применению очистных сооружений из полимерных композиционных материалов в дорожной отрасли
609.	ОДМ 218.8.009-2017	Методические рекомендации по технологии обеспыливания автомобильных дорог с переходным типом покрытия с использованием битумной эмульсии
610.	ОДМ 218.2.099-2019	Методические указания по особенностям проведения инженерно-экологических изысканий при проектировании автомобильных дорог общего пользования
611.	ОДМ 218.3.112-2019	Методические рекомендации по разработке и утверждению технологических регламентов производства продукции на предприятиях дорожного хозяйства
612.	ОДМ 218.4.031-2016	Рекомендации по организации и проведению ведомственного контроля (мониторинга) качества при выполнении дорожных работ на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения.
613.	ОДМ 218.4.038-2017	Методические рекомендации по приемке покрытий из плотных асфальтобетонных смесей, запроектированных по объемному методу
614.	ФГУ СоюздорНИИ, Москва, 2002 г.	Методические рекомендации по устройству верхних слоев дорожных покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА)
615.	ТУ 218 РСФСР 601-88	Смеси битумоминеральные открытые для устройства макрошероховатых слоев дорожных покрытий. Технические условия.
616.	ТУ 5718-002-04000633-2006	Технические условия. Смеси асфальтобетонные литые и литой асфальтобетон.
617.	ТР 164-07	Технические рекомендации по устройству и ремонту дорожных покрытий с применением литого асфальтобетона
618.	Рекомендации утверждены Приказом Росавтодора от 30.10.1991	Рекомендации по строительству макрошероховатых дорожных покрытий из открытых битумоминеральных смесей
619.	Приказ Минтрансстроя СССР от 17.01.1980	Руководство по сооружению земляного полотна автомобильных дорог
620.	Распоряжение Минтранса РФ № ОС-468-р от 23.05.2003	Технологические карты на устройство земляного полотна и дорожной одежды
621.	Распоряжение Росавтодора от 23.10.2000 г. № 177-р	Технические спецификации на виды работ при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений на них
622.	Письмо ФДА от 13.07.2006 № 01-28/4708	О проведении приемочной диагностики федеральных автомобильных дорог
623.	Письмо Росавтодора от 27.01.2003 № ОС-28/339-ис	«О sobетасности проектируемых объектов»
624.	Письмо Росавтодора от 20.10.2006 № 01-28/7393	«О разработке рабочей документации и авторском надзоре»
625.	Письмо Росавтодора от 26.05.2006 № 01-28/3486	«О внедрении новых материалов и технологий»
626.	Письмо Росавтодора от 21.09.2005 № СП-28/5074-ис	«Об использовании металлических гофрированных конструкций при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»

627.	ФГУП СОЮЗДОРНИИ 2002 г.	Методические рекомендации по выбору и применению материалов для разметки автомобильных дорог
628.	Письмо ФДА от 08.09.2008 № 01-28/8484	О размещении дорожных знаков на федеральных автомобильных дорогах
629.	Письмо Росавтодора МТ РФ от 29.05.2009 № 01-25/4689	О применении сигнальных столбиков в зоне водопропускных труб
630.	Распоряжение Росавтодора от 24.06.2002 № ОС- 556-р	Рекомендации по устранению колеи на автомобильных дорогах
631.	РД-11-04-2006 утвержден Приказом Федер. Службы по экологическому, техно- логическому и атомному надзору от 26.12.2006 № 1129	Порядок проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов, проектной документации.
632.	Распоряжение Росавтодора от 23.05.2002 № ИС-478-р	Сборник форм исполнительной производственно-технической документации при строительстве (реконструкции) автомобильных дорог и искусственных сооружений на них
633.	Распоряжение Росавтодора от 27.06.2002 № ОС- 564-р	Восстановление асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог. Методические рекомендации.
634.	Распоряжение Росавтодора от 18.04.2003 № ОС-358-р	Применение поверхностно-активных веществ при устройстве асфальтобетонных покрытий. Руководство по применению.
635.	Постановление Правитель- ства РФ от 05.03.2007 № 145	«Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
636.	Федеральный закон от 30.12.2015 № 209-ФЗ	О геодезии и картографии
637.	Федеральный закон от 13.05.2008 № 66-ФЗ	О государственном земельном кадастре
638.	Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ	Об обеспечении единства измерений
639.	Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ	О землеустройстве
640.	Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
641.	Письмо Росавтодора от 06.08.2015 №01-28/9363	О применении материалов отечественного производства.
642.	ГОСТ Р 58406.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение сопротивления пластическому течению по методу Маршалла.
643.	ГОСТ Р 58406.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов уплотнителем Маршалла.
644.	ПНСТ 179-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения предела прочности на растяжение при изгибе и предельной относительной деформации растяжения.
645.	ПНСТ 180-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости.
646.	ПНСТ 181-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колесобразованию прокатыванием нагруженного колеса.
647.	ПНСТ 182-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения влияния противогололедных реагентов.
648.	ГОСТ Р 58406.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия.

649.	ГОСТ Р 58406.2-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия.
650.	ПНСТ 185-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Приготовление образцов-шифт валяковым уплотнителем.
651.	ПНСТ 244-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (РАР). Технические условия.
652.	ПНСТ 245-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (РАР). Методика выбора битумного вяжущего при применении переработанного асфальтобетона (РАР) в асфальтобетонных смесях.
653.	ПНСТ 265-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование жестких дорожных одежд.
654.	ПНСТ 266-2018	Смеси сероасфальтобетонные литые и литой сероасфальтобетон. Технические условия.
655.	ПНСТ 268-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для борьбы с эрозией на откосах. Общие технические условия.
656.	ПНСТ 269-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения коэффициента фильтрации системы «грунт-геосинтетический материал-грунт».
657.	ПНСТ 270-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Транспортные развязки. Правила проектирования.
658.	ПНСТ 271-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Кольцевые пересечения. Правила проектирования.
659.	ПНСТ 306-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси органоминеральные холодные с использованием переработанного асфальтобетона (РАР). Технические требования.
660.	ПНСТ 308-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Технические требования.
661.	ПНСТ 309-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Технические требования.
662.	ПНСТ 310-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Методы определения геометрических и физических параметров.
663.	ПНСТ 311-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Показатели деформативности конструктивных слоев дорожной одежды из несвязных материалов и грунтов земляного полотна. Технические требования и методы определения.
664.	ПНСТ 317-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Контроль качества.
665.	ПНСТ 318-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Методы испытаний на долговечность.
666.	ПНСТ 321-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты, укрепленные органическими вяжущими. Технические условия.
667.	ПНСТ 322-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими. Технические условия.
668.	ПНСТ 323-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Метод определения Калифорнийского числа (СВР) для оценки несущей способности грунты.
669.	ПНСТ 324-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Определение оптимальной влажности и максимальной плотности методом Проктора.
670.	ПНСТ 325-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные органическими вяжущими. Технические условия.
671.	ПНСТ 326-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные неорганическими вяжущими. Технические условия.

672.	ПНСТ 327-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные. Технические условия
673.	ПНСТ 328-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Геодезические сети для проектирования и строительства. Технические требования
674.	ПНСТ 338-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Методы определения геометрических и физических параметров
675.	ПНСТ 353-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Швы деформируемые с резиновым компенсатором пролетных строений автодорожных мостов. Общие технические условия
676.	ПНСТ 358-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон теплые. Технические условия
677.	ПНСТ 359-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные теплые. Технические условия
678.	ПНСТ 362-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные холодные и асфальтобетон. Технические условия
679.	ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля (с Поправкой)
680.	ОДМ 218.2.071-2016	«Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»
681.	ОДМ 218.2.078-2016	«Методические рекомендации по выбору конструкций укрепления откосов земляного полотна»
682.	ОДМ 218.2.079-2016	«Рекомендации по проектированию макрощероховатых дорожных покрытий»
683.	ОДМ 218.2.087-2017	«Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из спиральновитых металлических гофрированных труб»
684.	ОДМ 218.2.090-2017	«Методические рекомендации по применению трубчатых сварных шпунтов при строительстве автомобильных дорог»
685.	ОДМ 218.2.082-2017	Методические рекомендации по проведению гидравлических расчетов малых ИССО на автомобильных дорогах.
686.	ГОСТ Р 52875-2018	Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования
687.	ГОСТ 58350-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения.
688.	ГОСТ Р 58400.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации
689.	ГОСТ Р 58400.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом уровня эксплуатационных транспортных нагрузок
690.	ГОСТ Р 58400.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Порядок определения марки
691.	ГОСТ Р 58400.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения поправок по объему
692.	ГОСТ Р 58400.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод старения под действием давления и температуры (PAV)
693.	ГОСТ Р 58400.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения упругих свойств при многократных сдвиговых нагрузках (MSCR) с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
694.	ГОСТ Р 58400.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения усталостной характеристики

695.	ГОСТ Р 58400.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения жесткости и ползучести битума при отрицательных температурах с помощью реометра, изгибающего балочку (BBR)
696.	ГОСТ Р 58400.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения низкотемпературных свойства с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
697.	ГОСТ Р 58400.10-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения свойства с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
698.	ГОСТ Р 58400.11-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения температуры растрескивания при помощи устройства ABCD
699.	ГОСТ Р 58401.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования
700.	ГОСТ Р 58401.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования
701.	ГОСТ Р 58401.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования
702.	ГОСТ Р 58401.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования
703.	ГОСТ Р 58401.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила приемки
704.	ГОСТ Р 58401.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения степени обволакивания зерен заполнителя битумным вяжущим
705.	ГОСТ Р 58401.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения ползучести и прочности при центральном растяжении (IDT)
706.	ГОСТ Р 58401.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения содержания воздушных пустот
707.	ГОСТ Р 58401.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы сокращения проб
708.	ГОСТ Р 58401.10-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности
709.	ГОСТ Р 58401.11-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной прочности при многократном изгибе
710.	ГОСТ Р 58401.12-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения динамического модуля упругости с использованием установки динамического нагружения (SPT)
711.	ГОСТ Р 58401.13-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов вращательным уплотнителем
712.	ГОСТ Р 58401.14-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов для определения динамического модуля
713.	ГОСТ Р 58401.15-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания

		битумного вяжущего методом выжигания
714.	ГОСТ Р 58401.16-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения максимальной плотности
715.	ГОСТ Р 58401.17-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения внутреннего угла вращательного уплотнителя
716.	ГОСТ Р 58401.18-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения водостойкости и адгезионных свойств
717.	ГОСТ Р 58401.19-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом экстрагирования
718.	ГОСТ Р 58401.20-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности с использованием парафинированных образцов
719.	ГОСТ Р 58401.21-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения динамического модуля упругости и числа текучести с использованием установки динамического нагружения (АМРТ)
720.	ГОСТ Р 58401.22-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение плотности слоя неразрушающими методами
721.	ГОСТ Р 58401.23-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения стекания вяжущего
722.	ГОСТ Р 58401.24-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные щебеночно-мастичные. Методы проведения термостатирования
723.	ГОСТ Р 58401.25-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные щебеночно-мастичные. Методы определения сдвиговой деформации (SST)
724.	ГОСТ Р 58402.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения плотности и абсорбции песка
725.	ГОСТ Р 58402.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения потери массы под действием сульфата натрия или сульфата магния
726.	ГОСТ Р 58402.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения содержания дробленых зерен щебня из гравия
727.	ГОСТ Р 58402.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения количества пустот в песке
728.	ГОСТ Р 58402.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения влажности и пустотности щебня после штыкования
729.	ГОСТ Р 58402.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и абсорбции щебня
730.	ГОСТ Р 58402.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система

		объемно-функционального проектирования. Метод определения пустот Ридена в минеральном порошке
731.	ГОСТ Р 58402.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения максимальной плотности минерального порошка
732.	ГОСТ Р 58442-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля заказчика и подрядчика

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ДОРОЖНЫХ РАБОТ

Заказчик _____

Наименование объекта _____

(титул)

Протяжение участка, км	_____
Тип покрытия	_____
Проектный модуль упругости, Мпа	_____
Категория	_____
Ширина проезжей части, м	_____
Количество полос, шт.	_____
Ширина земляного полотна, м	_____
Территориальный район по ЕРЕР-84	_____
Дорожно-климатическая зона по СНиП 2.05.02-85	_____
Категория рельефа	_____
Сейсмичность (если свыше 6 баллов), баллы	_____
Высота над уровнем моря (если свыше 1300 м), м	_____
Трубы, штук, пог.м	_____
Малые мосты, штук, пог.м	_____
Близость к крупным городам с населением более 100 тыс. человек, город, км	_____
Мосты	_____
Ширина	_____
Длина	_____
Площадь	_____

Характеристика выполняемых работ:

Объем земляных работ _____	(тыс. м ³)
Площадь покрытия _____	(тыс. м ²)
Общая трудоемкость _____	(тыс. чел.час)
Потребность в машинах _____	(тыс. маш.час)
Потребность в основных материалах:	
Песок _____	(тыс. м ³)
Щебень _____	(тыс. м ³)
Битум _____	(тыс. тонн)
Асфальт _____	(тыс. тонн)
ЖБИ _____	(тыс. м ³)
Другое _____	(.....)

Стоимость дорожных работ в ценах _____ (указать коэфф. в год)

Удельные стоимостные показатели (включая НДС)

1 км дороги (без учета мостов) - _____	тыс. рублей
1 км полосы (без учета мостов) - _____	тыс. рублей
1 кв.м мостов - _____	тыс. рублей

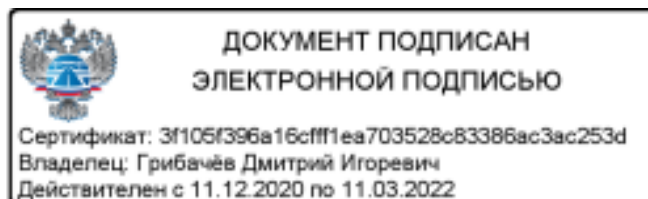
Приложение 5

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика»

Перечень дорожно-строительных материалов,
подлежащих использованию при разработке проектной документации

Наименование	Ед. изм.	Объём потребления продукции
Асфальтобетонная смесь	т	
ЩМА	т	
Полимер-асфальтобетонная смесь	т	
Литая асфальтобетонная смесь	т	
Битум	т	
ПБВ	т	
Битумная эмульсия	т	
Полимерные эмульсии	т	
Битумная мастика	т	
Геосинтетические материалы, в том числе георешётки	м ² м ²	
Полимерные материалы	м ²	
Пролётные строения пешеходных мостов из полимерных композитов	шт.	
Перильные ограждения и настилы мостовых сооружений	п.м.	
Водопронусные трубы из поли- мерных композитов	п.м.	
Ливневые очистные сооружения из полимерных композитов	шт.	
Полимерная композитная арматура	п.м.	
Водоотводные лотки из полимер- ных композитов	п.м.	
Опоры освещения из полимерных композитов	шт.	
Материал композиционный, моди- фицирующий асфальтобетонные смеси	т	
Гофрированные конструкции	п.м.	

УТВЕРЖДАЮ



И.о. начальника

Д.И. Грибачев

Изменение № 1 от 01.11.2021
к ЗАДАНИЮ № 512 от 22 июня 2020 г.

**на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту:
«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва –
Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск
и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика»**

1. Пункт 12 Основные технические параметры для разработки проектной документации изложить в следующей редакции:

**12. Основные
технические
параметры для
разработки
проектной
документации**

Наименование показателей	До кап. ремонта	После кап. ремонта
Категория дороги	II	II
Расчетная скорость, км/ч	120	120
Интенсивность движения, ед./сут.	9645	9645
Число полос движения	2	4
Протяженность участка, км	5,0	по проекту
Ширина земляного полотна, м	12,0 – 19,1	по проекту
Ширина проезжей части, м	7,0 – 14,0	по проекту
Ширина обочины, м	1,3 – 2,5	по проекту
Ширина разделительной полосы, м	-	по проекту
Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный
Вид покрытия	асфальтобетон	по проекту
Расчетные нагрузки - на дорожную одежду, кН; - на искусственные сооружения	115 A11, НК-80	115 Не менее A11, НК-80
Количество пересечений	0 (уточнить в	по проекту

	проектной документации)	
Количество примыканий	8 (уточнить в проектной документации)	по проекту
Освещение на участке дороги (есть/нет)	есть	по проекту

* - в населенных пунктах расчетную скорость принять 70 км/ч в соответствии с п. 11.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

2. Подпункт 14.8 изложить в следующей редакции:

14.8. Материалы проектной документации оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

3. Подпункт 15.7 изложить в следующей редакции:

15.7 Расчет прочности нежестких дорожных одежд выполнить в соответствии с требованиями ПНСТ 542-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования», уровень надежности (коэффициент надежности) – 0,95 (для дороги II категории), межремонтный срок службы дорожных одежд – 24 года.

4. Пункт 16 изложить в следующей редакции:

16.1. Сметную стоимость определить в соответствии с приказом Министра России №421/пр от 04.08.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации» базисно-индексным методом с использованием сметно-нормативной базы, внесенной в Федеральный реестр сметных нормативов, в двух уровнях цен: базисном – 2001 года и текущем – в уровне цен квартала сдачи проектной документации в органы ГГЭ с применением индексов перехода в соответствии с письмом Министра России.

При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством.

16.2. В составе сводного сметного расчета включить затраты на: - переустройство коммуникаций, работы по отводу, изъятию и переводу земель под переустраиваемые коммуникации, работы по внесению изменений в техническую инвентаризацию перестраиваемых коммуникаций и внесение изменений в правоустанавливающие и правоудостоверяющие документы (при необходимости);

- проведение строительного контроля и авторского надзора;
- арендную плату за временно занимаемые земли (при необходимости);
- затраты на разработку рабочей документации;
- прочие необходимые затраты в соответствии с приказом Минстроя России № 421/пр от 04.08.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»;
- затраты на строительство титульных зданий и сооружений определить расчетным методом согласно п. 30 Методики определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, утвержденной приказом Минстроя России от 19.06.2020 № 332/пр;
- резерв средств на непредвиденные работы и затраты определить в размере 3 (трех) процентов от итога глав 1-12 сводного сметного расчета стоимости согласно п. 179 Методики № 421/пр от 04.08.2020 г.

16.3. Получение заключений, технических условий и проведение согласований с заинтересованными организациями, в соответствии с действующим законодательством, осуществляет и оплачивает проектная организация.

16.4. Предоставить заказчику в электронном виде одновременно с проектной документацией ведомость проектных отметок по оси проезжей части с детализацией через 1 м по длине дороги.

16.5. Выполнение работ заполняется в модуле «Ремонт и содержание автодорог в составе прикладной системы «Управление и контроль выполнения дорожных работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений на них» АСУ Росавтодора.

16.6. В период производства работ предусмотреть требования о разработке мероприятий на подъездах к крупным городам, а так же на дорогах с высокой интенсивностью движения автомобильного транспорта по недопущению ограничений движения и снижения скорости движения автотранспорта в выходные и праздничные дни, а также в сутки предшествующие им, и при разработке конкурсной документации включать в обязательства подрядчика формирование календарных графиков выполнения работ с учетом вышеуказанного требования.

16.7. В местах сопряжения тротуаров с проезжей частью предусмотреть устройство пандусов для передвижения маломобильных групп населения (согласовать с Заказчиком и другими заинтересованными учреждениями). На остановках общественного транспорта предусмотреть мероприятия для посадки, высадки инвалидов-колясочников (согласовать с Заказчиком и другими заинтересованными учреждениями).

Покрытие тротуаров предусмотреть с использованием плитки с тактильной поверхностью (согласно Технических требований ГОСТ Р 52875-2018 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению»).

16.8. Во исполнение письма Федерального дорожного агентства от 08.05.2015 № 03-28/12593 необходимо при выполнении проектных работ представить информацию о материалоемкости проекта в соответствии с приложением № 5 «Перечень дорожно-строительных материалов».

16.9. В составе затрат Главы 9 «Прочие работы и затраты» Сводных сметных расчетов на объект капитального ремонта автомобильной дороги общего пользования федерального значения учитывать расчетные компенсационные затраты, связанные с необходимостью осуществления платежей в счет возмещения вреда, причиняемого тяжеловесными транспортными средствами (участвующими в капитальном ремонте автомобильной дороги общего пользования федерального значения автомобильным дорогам общего пользования федерального значения, имеющим максимальную разрешенную массу свыше 12 тонн (поручение руководителя Федерального дорожного агентства от 09.11.2015 № РС-27-оп, письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства России от 31.08.2015 № 27784-ОГ/09).

16.10. Учитывать нормативные документы, действующие и вступившие в силу на момент исполнения Государственного контракта на выполнение проектных и изыскательских работ.

5. Приложение 1. Основные технико-экономические показатели и проектные решения, изложить в следующей редакции:

Приложение 1

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика»

Основные технико-экономические показатели и проектные решения

№ п.п.	Наименование показателей и проектных решений	До ремонта	Задание на разработку	После ремонта
1.	Техническая категория дороги	II	II	II
2.	Расчетная скорость, км/ч	120	120	120
3.	Интенсивность движения, ед./сут.	9645	9645	9645
4.	Число полос движения	2	4	4
5.	Протяженность участка, км	5,0	5,0 (уточнить проектом)	по проекту
6.	Ширина земляного полотна, м	12,0 – 19,1	уточнить проектом	по проекту
7.	Ширина проезжей части, м	7,0 – 14,0		
8.	Ширина обочины, м	1,3 – 2,5		
9.	Ширина разделительной полосы, м	-		
10.	Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный	капитальный
11.	Вид покрытия	асфальтобетон	обосновать в проекте	по проекту
12.	Максимальный продольный уклон, ‰	34	обосновать в проекте	по проекту
13.	Минимальный радиус кривой в плане, м	270	обосновать в	по проекту

			проекте	
14.	Мосты и путепроводы, шт./п.м	1/24,1	обосновать в проекте	по проекту
15.	Водопропускные трубы, шт./п.м	8/184,69	обосновать в проекте	по проекту
16.	Расчетные нагрузки - на дорожную одежду, кН; - на искусственные сооружения	115 А11, НК-80	115 Не менее А11, НК-80	115 Не менее А11, НК-80
17.	Количество пересечений	0	обосновать в проекте	по проекту
18.	Количество примыканий	8	обосновать в проекте	по проекту
19.	Освещение на участке дороги (есть/нет)	есть	обосновать в проекте	по проекту
20.	Ограждение на участке дороги (металл/ж.б.)	металл	обосновать в проекте	по проекту
21.	Сметная стоимость проекта в текущих ценах 2021 г, тыс. руб.	-	определяется проектом	по проекту
22.	Стоимость 1 км дороги в текущих ценах 2021 г, тыс. руб.	-	определяется проектом	по проекту

* - в населенных пунктах расчетную скорость принять 70 км/ч в соответствии с п. 11.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

6. Приложение 4. Перечень документов, подлежащих использованию при разработке проектной документации, изложить в следующей редакции:

Приложение 4

к заданию на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика»

Перечень документов, подлежащих использованию при разработке проектной документации

№№ п.п.	Обозначение нормативного документа	Название нормативного документа
Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011)		
1.	ТР ТС 014/2011	Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог"
2.	ГОСТ 32703-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования
3.	ГОСТ 32730-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок дробленый. Технические требования

4.	ГОСТ 32731-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля
5.	ГОСТ 32753-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскольжения цветные. Технические требования
6.	ГОСТ 32755-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ
7.	ГОСТ 32756-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению промежуточной приемки выполненных работ
8.	ГОСТ 32757-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Классификация
9.	ГОСТ 32758-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения
10.	ГОСТ 32759-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Технические требования
11.	ГОСТ 32761-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Технические требования
12.	ГОСТ 32824-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный. Технические требования
13.	ГОСТ 32826-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования
14.	ГОСТ 32830-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования
15.	ГОСТ 32836-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования
16.	ГОСТ 32838-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противоослепляющие. Технические требования
17.	ГОСТ 32843-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные. Технические требования
18.	ГОСТ 32846-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация
19.	ГОСТ 32847-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению экологических изысканий
20.	ГОСТ 32848-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Технические требования
21.	ГОСТ 32865-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические требования
22.	ГОСТ 32866-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Технические требования
23.	ГОСТ 32867-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Организация строительства. Общие требования
24.	ГОСТ 32868-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий
25.	ГОСТ 32869-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий

26.	ГОСТ 32870-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Технические требования
27.	ГОСТ 32871-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Технические требования
28.	ГОСТ 32872-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Герметики битумные. Технические требования
29.	ГОСТ 32944-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования
30.	ГОСТ 32945-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования
31.	ГОСТ 32947-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры стационарного электрического освещения. Технические требования
32.	ГОСТ 32948-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры дорожных знаков. Технические требования
33.	ГОСТ 32953-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования
34.	ГОСТ 32955-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Лотки дорожные водоотводные. Технические требования
35.	ГОСТ 32957-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Акустические экраны. Технические требования
36.	ГОСТ 32959-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Габариты приближения
37.	ГОСТ 32960-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения
38.	ГОСТ 32961-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Камни бортовые. Технические требования
39.	ГОСТ 32964-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Искусственные неровности сборные. Технические требования. Методы контроля
40.	ГОСТ 33025-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Полосы шумовые. Технические условия
41.	ГОСТ 33027-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению средств наружной рекламы
42.	ГОСТ 33062-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса
43.	ГОСТ 33063-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация типов местности и грунтов
44.	ГОСТ 33100-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог
45.	ГОСТ 33127-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Классификация
46.	ГОСТ 33128-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Технические требования
47.	ГОСТ 33133-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования
48.	ГОСТ 33144-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Технические требования
49.	ГОСТ 33148-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Технические требования

50.	ГОСТ 33149-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог в сложных условиях
51.	ГОСТ 33150-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования
52.	ГОСТ 33151-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения
53.	ГОСТ 33152-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация тоннелей
54.	ГОСТ 33153-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование тоннелей. Общие требования
55.	ГОСТ 33154-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания тоннелей. Общие требования
56.	ГОСТ 33161-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации искусственных сооружений на автомобильных дорогах
57.	ГОСТ 33174-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Цемент. Технические требования
58.	ГОСТ 33176-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования
59.	ГОСТ 33177-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению гидрологических изысканий
60.	ГОСТ 33178-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Классификация мостов
61.	ГОСТ 33179-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования
62.	ГОСТ 33180-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню летнего содержания
63.	ГОСТ 33181-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания
64.	ГОСТ 33220-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию
65.	ГОСТ 33382-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация
66.	ГОСТ 33384-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование мостовых сооружений. Общие требования
67.	ГОСТ 33385-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Технические требования
68.	ГОСТ 33388-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации
69.	ГОСТ 33390-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты. Нагрузки и воздействия
70.	ГОСТ 33391-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций
71.	ГОСТ 33475-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования
72.	ГОСТ 11955-82	Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия

73.	ГОСТ 310.4-81	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии
74.	ГОСТ 2517-2012	Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
75.	ГОСТ 5382-2019	Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа
76.	ГОСТ 11503-74	Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости
77.	ГОСТ 11504-73	Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов
78.	ГОСТ 11508-74	Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком
79.	ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
80.	ГОСТ 30744-2001	Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка
81.	ГОСТ 32704-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения гидрофобности
82.	ГОСТ 32705-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания водорастворимых соединений
83.	ГОСТ 32706-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения активности
84.	ГОСТ 32707-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения набухания образцов из смеси порошка с битумом
85.	ГОСТ 32708-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глинистых частиц методом набухания
86.	ГОСТ 32718-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания активирующих веществ
87.	ГОСТ 32719-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения зернового состава
88.	ГОСТ 32721-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение насыпной плотности и пустотности
89.	ГОСТ 32722-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение истинной плотности
90.	ГОСТ 32723-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение минералого-петрографического состава
91.	ГОСТ 32724-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение наличия органических примесей
92.	ГОСТ 32725-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
93.	ГОСТ 32726-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глины в комках

94.	ГОСТ 32727-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение гранулометрического (зернового) состава и модуля крупности
95.	ГОСТ 32728-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Отбор проб
96.	ГОСТ 32729-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Метод измерения упругого прогиба нежестких дорожных одежд для определения прочности
97.	ГОСТ 32754-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскольжения цветные. Методы контроля
98.	ГОСТ 32760-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Методы контроля
99.	ГОСТ 32762-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения влажности
100.	ГОСТ 32763-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения истинной плотности
101.	ГОСТ 32764-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения средней плотности и пористости
102.	ГОСТ 32765-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения водостойкости асфальтового вяжущего (смеси минерального порошка с битумом)
103.	ГОСТ 32766-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения показателя битумоемкости
104.	ГОСТ 32767-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Метод определения содержания полуторных окислов
105.	ГОСТ 32768-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение влажности
106.	ГОСТ 32815-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение средней плотности и водопоглощения
107.	ГОСТ 32816-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль
108.	ГОСТ 32817-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение дробимости
109.	ГОСТ 32818-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение влажности
110.	ГОСТ 32819-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение сопротивления дроблению и износу
111.	ГОСТ 32820-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение активности шлаков
112.	ГОСТ 32821-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение истинной плотности и пористости
113.	ГОСТ 32822-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение насыпной плотности и пустотности

114.	ГОСТ 32823-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Песок шлаковый. Определение содержания глинистых частиц (метод набухания)
115.	ГОСТ 32825-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения геометрических размеров повреждений
116.	ГОСТ 32829-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний
117.	ГОСТ 32839-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Методы контроля
118.	ГОСТ 32840-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противоослепляющие. Методы контроля
119.	ГОСТ 32842-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Методы испытаний
120.	ГОСТ 32844-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные. Методы контроля
121.	ГОСТ 32845-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Герметики битумные. Методы испытаний
122.	ГОСТ 32849-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Методы испытаний
123.	ГОСТ 32858-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение устойчивости структуры зерен шлакового щебня против распадов
124.	ГОСТ 32859-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
125.	ГОСТ 32860-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение гранулометрического состава
126.	ГОСТ 32861-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Определение содержания слабых зерен и примесей металла
127.	ГОСТ 32862-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Отбор проб
128.	ГОСТ 32863-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение морозостойкости
129.	ГОСТ 32864-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень шлаковый. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
130.	ГОСТ 32946-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Методы контроля
131.	ГОСТ 32949-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры стационарного электрического освещения. Методы контроля
132.	ГОСТ 32950-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Опоры металлические дорожных знаков. Методы контроля
133.	ГОСТ 32952-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Методы контроля
134.	ГОСТ 32954-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Методы контроля
135.	ГОСТ 32956-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Лотки дорожные водоотводные. Методы контроля

136.	ГОСТ 32958-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Акустические экраны. Методы контроля
137.	ГОСТ 32962-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Камни бортовые. Методы контроля
138.	ГОСТ 32963-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Расстояние видимости. Методы измерений
139.	ГОСТ 32965-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока
140.	ГОСТ 33024-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления истираемости по показателю микро-Деваль
141.	ГОСТ 33026-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания глины в комках
142.	ГОСТ 33028-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение влажности
143.	ГОСТ 33029-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава
144.	ГОСТ 33030-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение дробимости
145.	ГОСТ 33031-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение минералого-петрографического состава
146.	ГОСТ 33046-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение наличия органических примесей в гравии и щебне из гравия
147.	ГОСТ 33047-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение насыпной плотности и пустотности
148.	ГОСТ 33048-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Отбор проб
149.	ГОСТ 33049-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления дроблению и износу
150.	ГОСТ 33050-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение реакционной способности горной породы и щебня (гравия)
151.	ГОСТ 33051-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания дробленых зерен в гравии и щебне из гравия
152.	ГОСТ 33052-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Определение эквивалента песка
153.	ГОСТ 33053-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
154.	ГОСТ 33054-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен слабых пород в щебне (гравии)
155.	ГОСТ 33055-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
156.	ГОСТ 33056-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и

		гравий из горных пород. Определение устойчивости структуры щебня (гравия) против распада
157.	ГОСТ 33057-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение средней и истинной плотности, пористости и водопоглощения
158.	ГОСТ 33078-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием
159.	ГОСТ 33101-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия дорожные. Методы измерения ровности
160.	ГОСТ 33109-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение морозостойкости
161.	ГОСТ 33129-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Методы контроля
162.	ГОСТ 33134-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Определение индекса пенетрации
163.	ГОСТ 33135-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растворимости
164.	ГОСТ 33136-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения глубины проникания иглы
165.	ГОСТ 33137-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения динамической вязкости ротационным вискозиметром
166.	ГОСТ 33138-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растяжимости
167.	ГОСТ 33139-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения содержания твердого парафина
168.	ГОСТ 33140-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения старения под воздействием высокой температуры и воздуха (метод RTFOT)
169.	ГОСТ 33141-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температур вспышки. Метод с применением открытого тигля Кливленда
170.	ГОСТ 33142-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры размягчения. Метод "Кольцо и Шар"
171.	ГОСТ 33143-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу
172.	ГОСТ 33145-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Методы контроля
173.	ГОСТ 33146-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Методы контроля
174.	ГОСТ 33147-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Методы контроля
175.	ГОСТ 33175-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного

		освещения. Методы контроля
176.	ГОСТ 33383-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Методы определения параметров
177.	ГОСТ 33386-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Методы контроля
178.	ГОСТ Р 59120-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Дорожная одежда. Общие требования
*Перечень нормативных документов, которые применяются в части, не противоречащей требованиям технического регламента Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог" (ТР ТС 014/2011) и гармонизированных с ним межгосударственных стандартов.		
179.	ГОСТ 10178-85	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.
180.	ГОСТ 10180-2012	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
181.	ГОСТ 10181-2014	Смеси бетонные. Методы испытаний.
182.	ГОСТ 10832-2009	Песок и щебень перлитовые вспученные. Технические условия.
183.	ГОСТ 11052-74	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся.
184.	ГОСТ 11501-78	Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы.
185.	ГОСТ 11503-74	Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости.
186.	ГОСТ 11504-73	Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов.
187.	ГОСТ 11505-75	Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости
188.	ГОСТ 11506-73	Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.
189.	ГОСТ 11507-78	Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.
190.	ГОСТ 11508-74	Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком.
191.	ГОСТ 12071-2014	Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
192.	ГОСТ 12248.1-2020	Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза
193.	ГОСТ 12248.2-2020	Грунты. Определение характеристик прочности методом одноосного сжатия
194.	ГОСТ 12248.3-2020	Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
195.	ГОСТ 12248.4-2020	Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
196.	ГОСТ 12248.5-2020	Грунты. Метод суффозионного сжатия
197.	ГОСТ 12248.6-2020	Грунты. Метод определения набухания и усадки
198.	ГОСТ 12248.7-2020	Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости мерзлых грунтов методом испытания шариковым штампом
199.	ГОСТ 12248.8-2020	Грунты. Определение характеристик прочности мерзлых грунтов методом среза по поверхности смерзания
200.	ГОСТ 12248.9-2020	Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости мерзлых грунтов методом

		одноосного сжатия
201.	ГОСТ 12248.10-2020	Грунты. Определение характеристик деформируемости мерзлых грунтов методом компрессионного сжатия
202.	ГОСТ 12248.11-2020	Грунты. Определение характеристик прочности оттаивающих грунтов методом среза
203.	ГОСТ 12536-2014	Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
204.	ГОСТ 12730.0-2020	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
205.	ГОСТ 12730.1-2020	Бетоны. Метод определения плотности.
206.	ГОСТ 12730.2-2020	Бетоны. Метод определения влажности.
207.	ГОСТ 12730.3-2020	Бетоны. Метод определения водопоглощения.
208.	ГОСТ 12730.4-2020	Бетоны. Методы определения показателей пористости.
209.	ГОСТ 1-2018	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.
210.	ГОСТ Р 52129-2003	Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей. Технические условия
211.	ГОСТ 12801-98	Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний.
212.	ГОСТ 12852.0-77	Бетон ячеистый. Общие требования к методам испытаний.
213.	ГОСТ 12852.5-77	Бетон ячеистый. Метод определения коэффициента паропроницаемости.
214.	ГОСТ 12852.6-77	Бетон ячеистый. Метод определения сорбционной влажности.
215.	ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения.
216.	ГОСТ 13087-2018	Бетоны. Методы определения истираемости.
217.	ГОСТ 15467-79	Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.
218.	ГОСТ 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
219.	ГОСТ Р 55612-2013	Контроль неразрушающий магнитный. Термины и определения.
220.	ГОСТ 17789-72	Битумы нефтяные. Метод определения содержания парафина.
221.	ГОСТ 18105-2018	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.
222.	ГОСТ 18180-72	Битумы нефтяные. Метод определения изменения массы после прогрева.
223.	ГОСТ 19804-2012	Сваи железобетонные заводского изготовления. Общие технические условия.
224.	ГОСТ 19912-2012	Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
225.	ГОСТ 20054-2016	Трубы бетонные безнапорные. Технические условия.
226.	ГОСТ 20276.1-2020	Грунты. Метод испытания штампом
227.	ГОСТ 20276.2-2020	Грунты. Метод испытания радиальным прессиометром
228.	ГОСТ 20276.3-2020	Грунты. Метод испытания горячим штампом мерзлых

		грунтов
229.	ГОСТ 20276.4-2020	Грунты. Метод среза целиков грунта
230.	ГОСТ 20276.5-2020	Грунты. Метод вращательного среза
231.	ГОСТ 20276.6-2020	Грунты. Метод испытания лопастным прессиометром
232.	ГОСТ 20276.7-2020	Грунты. Метод испытания прессиометром с секторным приложением нагрузки" в части метода испытания прессиометром с секторным приложением нагрузки
233.	ГОСТ 20522-2012	Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
234.	ГОСТ 20739-75	Битумы нефтяные. Метод определения растворимости.
235.	ГОСТ 22000-86	Трубы бетонные и железобетонные. Типы и основные параметры.
236.	ГОСТ 22245-90	Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия.
237.	ГОСТ 22263-76	Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия.
238.	ГОСТ 22266-2013	Цементы сульфатостойкие. Технические условия.
239.	ГОСТ 22688-2018	Известь строительная. Методы испытаний.
240.	ГОСТ 22733-2016	Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности.
241.	ГОСТ 22783-77	Бетоны. Метод ускоренного определения прочности на сжатие.
242.	ГОСТ 22856-89	Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия.
243.	ГОСТ 23061-2012	Грунты. Методы радиоизотопных измерений плотности и влажности.
244.	ГОСТ 23118-2019	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
245.	ГОСТ 23161-2012	Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.
246.	ГОСТ 23278-2014	Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости.
247.	ГОСТ 23558-94	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
248.	ГОСТ 23732-2011	Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия.
249.	ГОСТ 23735-2014	Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия.
250.	ГОСТ 23740-2016	Грунты. Методы определения содержания органических веществ
251.	ГОСТ 24211-2008	Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия.
252.	ГОСТ 24316-80	Бетоны. Метод определения тепловыделения при твердении.
253.	ГОСТ 24452-80	Бетоны. Методы определения призмочной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона.
254.	ГОСТ 24544-2020	Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести.
255.	ГОСТ 24545-81	Бетоны. Методы испытаний на выносливость.
256.	ГОСТ 24547-2016	Звенья железобетонные водопропускных труб под насыпи автомобильных и железных дорог. Общие

		технические условия.
257.	ГОСТ 24640-91	Добавки для цементов. Классификация.
258.	ГОСТ 24846-2019	Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений.
259.	ГОСТ 24847-2017	Грунты. Методы определения глубины сезонного промерзания.
260.	ГОСТ 25100-2020	Грунты. Классификация.
261.	ГОСТ 25192-2012	Бетоны. Классификация и общие технические требования
262.	ГОСТ 25214-82	Бетон силикатный плотный. Технические условия.
263.	ГОСТ Р 58895-2020	Бетоны химически стойкие. Технические условия.
264.	ГОСТ 25358-2020	Грунты. Метод полевого определения температуры.
265.	ГОСТ 25459-82	Опоры железобетонные дорожных знаков. Технические условия.
266.	ГОСТ 25485-2019	Бетоны ячеистые. Общие технические условия
267.	ГОСТ 25584-2016	Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации.
268.	ГОСТ 25592-2019	Смеси золошлаковые тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.
269.	ГОСТ 25607-2009	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.
270.	ГОСТ 25818-2017	Золы-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.
271.	ГОСТ 25820-2014	Бетоны легкие. Технические условия.
272.	ГОСТ Р 58896-2020	Бетоны химические стойкие. Методы испытаний.
273.	ГОСТ 26134-2016	Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости.
274.	ГОСТ 26262-2014	Грунты. Методы полевого определения глубины сезонного оттаивания.
275.	ГОСТ 26263-84	Грунты. Метод лабораторного определения теплопроводности мёрзлых грунтов.
276.	ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
277.	ГОСТ 26644-85	Щебень и песок из шлаков тепловых электростанций для бетона. Технические условия.
278.	Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 26804-86	Ограждения дорожные металлические барьерного типа. Технические условия.
279.	ГОСТ 27005-2014	Бетоны легкие и ячеистые. Правила контроля средней плотности.
280.	ГОСТ 27006-2019	Бетоны. Правила подбора состава.
281.	ГОСТ 27217-2012	Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения.
282.	ГОСТ 28570-2019	Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций.
283.	ГОСТ 28622-2012	Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости.
284.	ГОСТ 29167-91	Бетоны. Методы определения характеристики трещиностойкости (вязкости разрушения) при статическом нагружении.
285.	ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение

		удельной эффективной активности естественных радионуклидов.
286.	ГОСТ Р 56925-2016	Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерений неровностей оснований и покрытий.
287.	ГОСТ 30413-96	Дороги автомобильные. Метод определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием.
288.	ГОСТ 30416-2012	Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
289.	ГОСТ 30491-2012	Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
290.	ГОСТ 30515-2013	Цементы. Общие технические условия.
291.	ГОСТ 30672-2019	Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
292.	ГОСТ 30693-2000	Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.
293.	ГОСТ Р 58406.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия
294.	ГОСТ 310.1-76	Цементы. Методы испытаний. Общие положения.
295.	ГОСТ 310.2-76	Цементы. Методы определения тонкости помола.
296.	ГОСТ 310.3-76	Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема.
297.	ГОСТ 310.4-81	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии.
298.	ГОСТ 310.5-88	Цементы. Метод определения тепловыделения.
299.	ГОСТ 310.6-2020	Цементы. Метод определения водоотделения.
300.	ГОСТ 8269.0-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний
301.	ГОСТ 4333-2014	Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле.
302.	ГОСТ 5180-2015	Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
303.	ГОСТ 5686-2020	Грунты. Методы полевых испытаний сваями.
304.	ГОСТ 6139-2020	Песок для испытаний цемента. Технические условия.
305.	ГОСТ 32018-2012	Изделия строительно-дорожные из природного камня. Технические условия
306.	ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.
307.	ГОСТ 8269.0-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.
308.	ГОСТ 8269.1-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа.
309.	ГОСТ 8735-88	Песок для строительных работ. Методы испытаний.
310.	ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия.
311.	ГОСТ 965-89	Портландцементы белые. Технические условия.
312.	ГОСТ 969-2019	Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые. Технические условия.
313.	ГОСТ 32496-2013	Заполнители пористые для легких бетонов. Технические

		условия.
314.	ГОСТ Р 52289 -2019	Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.
315.	ГОСТ Р 50971-2011	Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения.
316.	ГОСТ Р 52056 -2003	Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блок-сополимеров типа стирол-бутадиен-стирол. Технические условия
317.	ГОСТ 12.0.003-15	Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
318.	ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
319.	ГОСТ 12.1.010-76	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования.
320.	ГОСТ 12.2.011-2012	Система стандартов безопасности труда. Машины строительные, дорожные и землеройные. Общие требования безопасности.
321.	ГОСТ 17.0.0.01-76	Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения.
322.	ГОСТ Р 59053-2020	Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения.
323.	ГОСТ Р 59053-2020	Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения
324.	ГОСТ 17.4.3.02-85	Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
325.	ГОСТ Р 59060-2020	Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации
326.	ГОСТ Р 59057-2020	Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель
327.	ГОСТ Р 59058-2020	Охрана окружающей среды. Защита, рациональное использование и воспроизводство лесов. Термины и определения
328.	ГОСТ 17.8.1.01-86	Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения.
329.	ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
330.	ГОСТ 21.002-2014	Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации
331.	ГОСТ Р 8.568-2017	Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.
332.	ГОСТ Р 8.000-2015	Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения.
333.	ГОСТ Р ИСО 14001-2016	Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
334.	ГОСТ Р ИСО 9001-2015	Системы менеджмента качества. Требования.

335.	ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения
336.	ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений
337.	ГОСТ Р ИСО 5725-3-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 3. Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений
338.	ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 4. Основные методы определения правильности стандартного метода измерений
339.	ГОСТ Р ИСО 5725-5-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 5. Альтернативные методы определения прецизионности стандартного метода измерений
340.	ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике.
341.	ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
342.	ГОСТ Р 12.3.048-2002	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности.
343.	ГОСТ Р 8.563-2009	Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений
344.	ГОСТ 8.061-80	Государственная система обеспечения единства измерений. Поверочные схемы. Содержание и построение
345.	ГОСТ 21.501-2018	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
346.	ГОСТ Р ИСО 19011-2021	Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента
347.	ГОСТ Р 50779.52-95	Статистические методы. Приёмочный контроль качества по альтернативному признаку.
348.	ГОСТ Р 58942-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски..
349.	ГОСТ 21780-2006	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчёт точности.
350.	ГОСТ Р 58946-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Статистический анализ точности.
351.	ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
352.	ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
353.	ГОСТ 1050-2013	Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия.

354.	ГОСТ 2695-83	Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия.
355.	ГОСТ 2889-80	Мастика битумная кровельная горячая. Технические условия.
356.	ГОСТ 3808.1-2019	Пиломатериалы и заготовки хвойных пород. Атмосферная сушка и хранение
357.	ГОСТ 4028-63	Гвозди строительные. Конструкция и размеры.
358.	ГОСТ 5802-86	Растворы строительные. Методы испытаний.
359.	ГОСТ 6617-76	Битумы нефтяные строительные. Технические условия.
360.	ГОСТ 6727-80	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
361.	ГОСТ 6782.1-75	Пилопродукция из древесины хвойных пород. Величина усушки.
362.	ГОСТ 6782.2-75	Пилопродукция из древесины лиственных пород. Величина усушки.
363.	ГОСТ 6996-66	Сварные соединения. Методы определения механических свойств.
364.	ГОСТ 8486-86	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.
365.	ГОСТ 9462-2016	Лесоматериалы круглых лиственных пород. Технические условия.
366.	ГОСТ 9463-2016	Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия.
367.	ГОСТ 10587-84	Смолы эпоксидно-диановые неотвержденные. Технические условия.
368.	ГОСТ Р 57997-2017	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
369.	ГОСТ 13489-79	Герметики марок У-30М и УТ-31. Технические условия.
370.	ГОСТ 13840-68	Канаты стальные арматурные 1х7. Технические условия.
371.	ГОСТ Р ИСО 4016-2013	Болты с шестигранной головкой. Класс точности С.
372.	ГОСТ 15836-79	Мастика битумно-резиновая изоляционная. Технические условия.
373.	ГОСТ 17624-2012	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
374.	ГОСТ 19281-2014	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия.
375.	ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия.
376.	ГОСТ 34329-2017	Опалубка. Общие технические условия.
377.	ГОСТ Р 52086-2003	Опалубка. Термины и определения.
378.	ГОСТ 32805-2014	Материалы гибкие рулонные кровельные битумосодержащие. Общие технические условия
379.	ГОСТ Р 52399-2005	Геометрические элементы автомобильных дорог.
380.	ГОСТ 22268-76	Геодезия. Термины и определения
381.	ГОСТ 22651-77	Приборы картографические. Термины и определения
382.	ГОСТ Р 52605-2006	Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения
383.	ГОСТ Р ИСО 23600-	Вспомогательные технические средства для лиц с

	2013	нарушением функций зрения и лиц с нарушением функций зрения и слуха. Звуковые и тактильные сигналы дорожных светофоров
384.	ГОСТ 27751-2014	«Надежность строительных конструкций и оснований». Основные положения и требования.
385.	СНиП 2.02.01-83 (действует частично)	Основания зданий и сооружений.
386.	СП 22.13330.2016	Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*
387.	СНиП 2.02.03-85 (действует частично)	Свайные фундаменты.
388.	СП 24.13330.2011	Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85
389.	СНиП 23-01-99 (действует частично)	Строительная климатология.
390.	СП 131.13330.2020	Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99
391.	СП 48.13330.2019	Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
392.	СНиП 12-01-2004 (действует частично)	Организация строительства.
393.	СП 126.13330.2017	Геодезические работы в строительстве.
394.	СП 45.13330.2017	Земляные сооружения, основания и фундаменты.
395.	СП 78.13330.2012	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85
396.	СНиП 3.06.03-85 (действует частично)	Автомобильные дороги.
397.	СП 34.13330.2021	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*
398.	СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
399.	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
400.	СП 68.13330.2017	Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.
401.	СП 35.13330.2011	Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*
402.	СНиП 2.05.03-84* (действует частично)	Мосты и трубы.
403.	СП 46.13330.2012	Мосты и трубы.
404.	СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*
405.	СНиП 23-05-95* (действует частично)	Естественное и искусственное освещение.
406.	СП 47.13330.2016	«Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
407.	СП 130.13330.2018	Производство сборных железобетонных конструкций и изделий.
408.	ОСТ 218.010-98	Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа СБС. Технические условия.
409.	ВСН 123-77	Инструкция по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов,

		обработанных органическими вяжущими.
410.	ВСН 139-80 (исключая раздел 2)	Инструкция по строительству цементобетонных покрытий автомобильных дорог.
411.	ВСН 5-81	Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений.
412.	ВСН 8-89	Инструкция по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.
413.	ВСН 25 – 86	Указания по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах.
414.	ВСН 29-76 (частично заменены с 01.07.89 г.)	Технические указания по оценке и повышению технико-эксплуатационных качеств дорожных одежд и земляного полотна автомобильных дорог.
415.	ВСН 42-91	Нормы расхода строительных материалов на строительство и ремонт автомобильных дорог и мостов.
416.	ВСН 32-81	Инструкция по устройству гидроизоляции конструкции мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах.
417.	ОДН 218.4.039-2018	Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог
418.	ОДН 218.5.016-2002	Показатели и нормы экологической безопасности автомобильной дороги.
419.	ОДМ 218.6.003-2011	Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах
420.	ОДМ 218.4.005-2010	Рекомендации по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах.
421.	ОДМ 218.4.001-2008	Методические рекомендации по организации обследований и испытаний мостовых сооружений на автомобильных дорогах.
422.	ОДМ 218.3.014-2011	Методика оценки технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах
423.	ОДН 218.1.052-2002	Оценка прочности нежестких дорожных одежд.
424.	ОДМ 218.3.007-2011	Нормирование свойств органических вяжущих в зависимости от климатических условий и условий эксплуатации покрытий
425.	ОДМ 218.3.012-2011	Цементы для бетонов покрытий и оснований автомобильных дорог
426.	ОДМ 218.2.056-2015	Методические рекомендации по конструированию нежестких дорожных одежд в условиях воздействия интенсивного грузового транспортного потока (для автомобильных дорог I-II категорий)
427.	ГОСТ Р ИСО 9000-2015	Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
428.	ГОСТ Р ИСО 9004-2019	Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации
429.	СП 82-101-98	Приготовление и применение растворов строительных.
430.	Письмо Росавтодора Минтранса РФ от 24.01.2013 № 01-28/827	О заданиях на проектирование дорожных объектов и разработку предпроектной документации для них.
431.	Письмо	«О заданиях на проектирование дорожных объектов и

	Росавтодора Минтранса РФ от 13.01.2004 № ОС-28/172-ис	разработку предпроектной документации для них».
432.	Письмо ФДА от 17.03.2004 № ОС- 28/1270-ис	Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования
433.	СП-28/5167-ис от 23.09.05	«О расчетных нагрузках для дорожных одежд».
434.	СП-28/1958-ис от 26.04.05	«О повышении качества устройства поверхностной обработки».
435.	Письмо ДОБДД от 16.01.2006 № 538	Письмо Департамента обеспечения безопасности дорожного движения МВД России.
436.	Письмо ФДА от 27.01.2006 № 01- 28/358-ис	«Об учете при проектировании информационного письма ДОБДД МВД России».
437.	Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20	«Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»
438.	Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008	«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
439.	Постановление Правительства РФ от 07.05.2003 № 262	«Об утверждении Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц»
440.	Постановление Правительства РФ от 14.11.2009 № 928	«Об утверждении Правил организации и проведения работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог федерального значения»
441.	Постановление Правительства РФ от 02.09.2009 № 717	«О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса»
442.	Постановление Правительства РФ от 30.05.2017 № 658	«О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения»
443.	Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ	«Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
444.	Федеральный закон от 25.10.2001 № 136	Земельный кодекс Российской Федерации
445.	Федеральный закон от 04.12.2006 № 200	Лесной кодекс Российской Федерации
446.	Федеральный закон от 29.12.2004 № 190	Градостроительный кодекс Российской Федерации
447.	Федеральный закон от 29.07.98 № 135-ФЗ	«Об оценочной деятельности в Российской Федерации»

448.	Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ	«Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»
449.	Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ	«О техническом регулировании»
450.	Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ	«О безопасности дорожного движения»
451.	Приказ Минтранса России № 402 от 16.11.2012	«Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог»
452.	Приказ Минтранса России от 13.01.2010 № 4	«Об установлении и использовании придорожных полос автомобильных дорог федерального значения»
453.	Приказ Минтранса России от 12.08.2011 г. № 211	«Об утверждении Порядка осуществления временных ограничений или прекращения движения транспортных средств по автомобильным дорогам федерального значения и частным автомобильным дорогам»
454.	Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ	«О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»
455.	ГОСТ Р 58486-2019	Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния
456.	ГОСТ Р 59070-2020	Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения
457.	ГОСТ 17.5.3.05-84	Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию
458.	ГОСТ 21.001-2013	Система проектной документации для строительства. Общие положения
459.	ГОСТ 21.701-2013	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог
460.	ГОСТ 2517-2012	Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
461.	ГОСТ 8020-2016	Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия
462.	ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости
463.	ГОСТ 11955-82	Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия
464.	ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
465.	ГОСТ 16442-80 (действует частично)	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией. Технические условия.
466.	ГОСТ 18105-2018	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности
467.	ГОСТ 21.207-2013	Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог
468.	ГОСТ 21668-85	Знаки геодезические металлические. Типы, основные параметры и размеры. Технические требования.
469.	ГОСТ 25226-96	Щебень и песок перлитовые для производства вспученного перлита. Технические условия
470.	ГОСТ Р 52282-2004	Технические средства организации дорожного

		движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний
471.	ГОСТ 26589-94	Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний
472.	ГОСТ 31424-2010	Материалы строительные нерудные из отсеков дробления плотных горных пород при производстве щебня. Технические условия.
473.	ГОСТ Р 50597-2017 (действует частично)	Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля
474.	ГОСТ Р 50970-2011	Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения
475.	ГОСТ Р 51256-2018	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования
476.	ГОСТ Р 51582-2000	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и «Пост дорожно-патрульной службы». Общие технические требования, правила применения
477.	ГОСТ Р 51872-2019	Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения
478.	ГОСТ Р 52128.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические условия
479.	ГОСТ Р 52290-2004	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования.
480.	ГОСТ Р 52398-2005	Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования
481.	ГОСТ Р 52575-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования
482.	ГОСТ Р 52576-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний
483.	ГОСТ Р 52577-2006	Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог
484.	ГОСТ Р 52748-2007	Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения.
485.	ГОСТ Р 52607-2006	Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования.
486.	ГОСТ Р 52721-2007	Технические средства организации дорожного движения. Методы испытаний дорожных ограждений
487.	ГОСТ Р 52766-2007	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования
488.	ГОСТ Р 54305-2011	Дороги автомобильные общего пользования.

		Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования
489.	ГОСТ Р 54401-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный. Технические условия
490.	ГОСТ Р 54477-2011	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик деформируемости грунтов в дорожном хозяйстве.
491.	ГОСТ Р 54809-2011	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Методы контроля.
492.	ГОСТ Р 55029-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Технические требования
493.	ГОСТ Р 56338-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования нижних слоев основания дорожной одежды. Технические требования
494.	ГОСТ Р 56419-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для разделения слоев дорожной одежды из минеральных материалов. Технические требования
495.	ГОСТ Р 56586-2015	Геомембраны гидроизоляционные полиэтиленовые рулонные. Технические условия.
496.	ГОСТ Р 58952.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические условия.
497.	ГОСТ 6665-91	Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия
498.	ГОСТ 26047-2016	Конструкции строительные стальные. Условные обозначения (марки)
499.	ГОСТ 24045-2016	Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия.
500.	ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
501.	ГОСТ 6713-91	Прокат низколегированный конструкционный для мостостроения. Технические условия.
502.	ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент.
503.	ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент.
504.	ГОСТ 8568-77	Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением. Технические условия
505.	ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
506.	ГОСТ 18599-2001	Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия.
507.	ГОСТ 9.401-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.
508.	ГОСТ 28574-2014	Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий

509.	ГОСТ 31384-2017	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования.
510.	СП 2.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
511.	СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия. Общие положения. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
512.	СНиП 2.01.07-85* (действует частично)	Нагрузки и воздействия.
513.	СНиП III-42-80 (действует частично)	Магистральные трубопроводы.
514.	СП 86.13330.2014	Магистральные трубопроводы.
515.	СНиП 2.05.06-85 (действует частично)	Магистральные трубопроводы.
516.	СП 36.13330.2012	Магистральные трубопроводы.
517.	СП 23.13330.2018	Основания гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85*
518.	СНиП 2.02.02-85* (действует частично)	Основания гидротехнических сооружений.
519.	СП 28.13330.2017	Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии.
520.	ГОСТ 25129-2020	Грунтовка ГФ-021. Технические условия.
521.	ГОСТ Р 51693-2000	Грунтовки антикоррозийные. Общие технические условия
522.	ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ-115. Технические условия
523.	СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции.
524.	СНиП 3.03.01-87 (действует частично)	Несущие и ограждающие конструкции.
525.	СП 13-102-2003	Правила обследования несущих строительных конструкций
526.	ОСТ 218.1.002-2003	Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования
527.	СП 11-110-99	Авторский надзор за строительством зданий и сооружений
528.	СП 11-102-97	Инженерно - экологические изыскания для строительства
529.	СП 11-104-97	Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно - геодезические изыскания для строительства.
530.	СП 11-105-97	Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно - геологические изыскания для строительства.
531.	СП 16.13330.2017	Стальные конструкции.
532.	СП 71.13330.2017	Свод правил. Изоляционные и отделочные покрытия.
533.	СП 21.13330.2012	Свод правил. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах.
534.	СП 79.13330.2012	Свод правил. Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний. Актуализированная редакция СНиП 3.06.07-86
535.	СНиП 3.06.07-86 (действует частично)	Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний.
536.	СП 27.13330.2017	Бетонные и железобетонные конструкции,

		предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур.
537.	СП 41.13330.2012	Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений.
538.	ГОСТ Р 12.3-048-2002	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности.
539.	СП 116.13330.2012	Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
540.	СП 122.13330.2012	Тоннели железнодорожные и автодорожные
541.	СНиП 12.03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования
542.	СНиП 12.04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство
543.	СП 50-101-2004	Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений
544.	СП 51.13330.2011	Защита от шума.
545.	СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения
546.	СП 113.13330.2016	Свод правил. Стоянки автомобилей.
547.	ВСН 7-89	Указания по строительству, ремонту и содержанию гравийных покрытий
548.	ОДМ 218.6.019-2016	Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ
549.	ВСН 38-90	Технические условия по устройству дорожных покрытий с шероховатой поверхностью
550.	ОДН 218.3.039-2003	Технические указания по укреплению обочин автомобильных дорог
551.	ОДМ 218.2.002-2008	Рекомендации по проектированию и установке полимерных опорных частей мостов.
552.	ВСН 165-85	Устройство свайных фундаментов мостов (из буровых свай).
553.	Руководство	Руководство по сооружению земляного полотна автомобильных дорог Москва «Транспорт» 1982г.
554.	ВСН 19-89	Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог
555.	ВСН 32-81 утверждена Приказом Минтрансстроя СССР от 10.11.1981 № Л-1478	Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах
556.	ВСН 181-74	Технические указания по применению сборных решетчатых конструкций для укрепления конусов и откосов земляного полотна
557.	ВСН 208-89	Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог
558.	СОЮЗДОРНИИ 1999 г.	Руководство по строительству оснований и покрытий автомобильных дорог из щебеночных и гравийных материалов
559.	ОДН 218.046-01	Проектирование нежестких дорожных одежд
560.	ОДМ 218.2.064-2015	Методы укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог засевом трав в различных

		климатических зонах
561.	ОДН 218.012-99	Общие технические требования к ограждающим устройствам на мостовых сооружениях, расположенных на магистральных автомобильных дорогах
562.	ОДМ 218.3.001-2006	Методические рекомендации по применению полимерно-дисперсного армирования асфальтобетонов с использованием резинового термоэластопласта (РТЭП)
563.	ОДМ 218.2.012-2011	Классификация конструктивных элементов искусственных дорожных сооружений
564.	ОДМ 218.2.003-2007	Рекомендации по использованию полимерно-битумных вяжущих материалов на основе блоксополимеров типа СБС при строительстве и реконструкции автомобильных дорог
565.	ОДМ 218.4.002-2009	Рекомендации по защите от коррозии конструкций, эксплуатируемых на автомобильных дорогах Российской Федерации мостовых сооружений, ограждений и дорожных знаков
566.	ОДМ 218.5.003-2010	Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог
567.	ОДМ 218.5.001-2009	Методические рекомендации по применению геосеток и плоских решеток для армирования асфальтобетонных слоев усовершенствованных видов покрытий при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог
568.	ОДМ утвержден распоряжением ГСДХ МТ РФ от 23.05.2003 № С-459-р	Методические рекомендации по устройству оснований дорожных одежд из «тощего бетона»
569.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.07.2003 № ОС-621-р	Методические рекомендации по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных неорганическими вяжущими
570.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.07.2003 № ОС-620-р	Методические рекомендации по получению оптимальных составов щебеночно-песчано-цементных смесей
571.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 23.05.2003 № ОС-457-р	Методические рекомендации по укреплению земляного полотна с применением стабилизаторов грунтов
572.	ОДМ утвержден распоряжением МТ РФ от 15.03.2003 № ОС-424-р	Руководство по грунтам и материалам, укрепленным органическими вяжущими
573.	ОДМ утверждены Распоряжением Росавтодора от 27.06.2002 № ОС-568-р.	Методические рекомендации по восстановлению асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог способами холодной регенерации
574.	ОДМ утверждены Распоряжением Росавтодора от	Методические рекомендации по устройству защитного слоя из литых эмульсионно-минеральных смесей типа «Сларри-Сил»

	04.10.2001 № 377-р	
575.	Приказ Минавтотранса РСФСР от 31.05.1983	Указания по применению дорожных знаков
576.	ОДМ № ОС-358-р 2003	Руководство по применению поверхностно-активных веществ при устройстве асфальтобетонных покрытий
577.	ОДН 218.017-2003	Руководство по оценке транспортно-эксплуатационного состояния мостовых конструкций
578.	Распоряжение Минтранса России от 26.05.2003 N ОС-477-р ОДМ от 26.05.2003	Методические рекомендации по применению конструкций температурно-неразрезных пролетных строений
579.	ОДМ 218.5.002-2009	Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных слоев с применением перегружателя смеси
580.	ОДМ 218.2.002-2009	Методические рекомендации по применению современных материалов в сопряжении дорожной одежды с деформационными швами мостовых сооружений
581.	ОДМ 218.2.037-2013	Методические рекомендации на проведение изыскательских работ при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог
582.	ОДМ 218.6.009-2013	Методические рекомендации по оценке безопасности движения при проектировании автомобильных дорог
583.	ОДМ 218.3.044-2015	Требования к технологическим картам на выполнение дорожных работ
584.	ОДМ 218.2.046-2014	Рекомендации по выбору и контролю качества геосинтетических материалов, применяемых в дорожном строительстве
585.	ОДМ 218.2.065-2015	Методические рекомендации по увеличению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд
586.	ОДМ 218.6.017-2015	Методические рекомендации по применению дорожных ограждений различного типа на автомобильных дорогах федерального значения
587.	ОДМ 218.3.055-2015	Методические рекомендации по приготовлению асфальтобетонных образцов вальцовым (плитным) уплотнителем
588.	ОДМ 218.3.059-2015	Методические рекомендации по использованию электромагнитных приборов для оперативного контроля качества уплотнения грунтов
589.	ОДМ 218.3.061-2015	Рекомендации по применению композитных конструкций и материалов с параметрами горючести «НГ» для объектов транспортной инфраструктуры
590.	ОДМ 218.2.061-2015	Рекомендации по определению теплофизических свойств дорожно-строительных материалов и грунтов
591.	ОДМ 218.2.063-2015	Рекомендации по применению технологии глубинного смешивания для укрепления слабых грунтов оснований земляного полотна
592.	ОДМ 218.3.082-2016	Методические рекомендации по назначению технологий и периодичности проведения работ по устройству слоев износа и защитных слоев дорожных покрытий.
593.	ОДМ 218.2.064-2015	«Методы укрепления откосов земляного полотна

		автомобильных дорог засевом трав в различных климатических зонах»
594.	ОДМ 218.2.071-2016	«Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»
595.	ОДМ 218.2.078-2016	«Методические рекомендации по выбору конструкций укрепления откосов земляного полотна»
596.	ОДМ 218.2.079-2016	«Рекомендации по проектированию макрошероховатых дорожных покрытий»
597.	ОДМ 218.2.082-2017	«Методические рекомендации по проведению гидравлических расчётов малых ИССО на автомобильных дорогах»
598.	ОДМ 218.2.087-2017	«Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из спиральновитых металлических гофрированных труб»
599.	ОДМ 218.2.090-2017	«Методические рекомендации по применению трубчатых сварных шпунтов при строительстве автомобильных дорог»
600.	ОДМ 218.3.060-2015	Методические рекомендации по ремонту дорожных одежд, состоящих из цементобетонных покрытий, перекрытых асфальтобетонными слоями на автомобильных дорогах общего пользования
601.	ОДМ 218.3.058-2015	Методические рекомендации по применению синтетического волокна для дисперсного армирования горячего асфальтобетона
602.	ОДМ 218.3.076-2016	Методические рекомендации по подбору стабилизаторов грунтов и грунтовых смесей для дорожного строительства
603.	ОДМ 218.3.077-2016	Методические рекомендации по обоснованию конструкции и технологии при ремонте покрытий слоями цементобетона
604.	ОДМ 218.3.081-2016	Методические рекомендации по подбору составов цементобетонов для дорожного строительства в различных климатических зонах и с учётом эксплуатационных условий работы дорожных покрытий
605.	ОДМ 218.3.083-2016	Методические рекомендации по способам бестраншейной прокладки труб дорожных водопропускных
606.	ОДМ 218.6.030-2017	Рекомендации по установлению гарантийных сроков и сроков службы конструктивных элементов мостовых сооружений.
607.	ОДМ 218.3.088-2017	Рекомендации по срокам и технологии нарезки швов в затвердевшем цементобетоне
608.	ОДМ 218.3.091-2017	Рекомендации по правилам применения, устройству и эксплуатации барьерных дорожных ограждений с отделяемой балкой на дорогах общего пользования
609.	ОДМ 218.3.093-2017	Методические рекомендации по применению полиуретанового вяжущего для укрепления откосов выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов
610.	ОДМ 218.3.094-2017	Рекомендации по инженерно-геологическим изысканиям и проектированию сооружений инженерной защиты на участках автомобильных дорог

		с развитием склоновых процессов
611.	ОДМ 218.3.099-2017	Рекомендации по капитальному ремонту водопропускных труб методом гильзования металлическими гофрированными спиральновитыми трубами
612.	ОДМ 218.3.100-2017	Рекомендации по применению материалов для ремонта бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений
613.	ОДМ 218.3.102-2017	Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных покрытий при неблагоприятных погодных условиях
614.	ОДМ 218.3.103-2018	Рекомендации по применению винтовых свай на автомобильных дорогах
615.	ОДМ 218.4.036-2017	Методические рекомендации по приготовлению асфальтобетонных смесей, их укладке, а также приемке выполненных работ, основанные на методологии «SUPERPAVE»
616.	ОДМ 218.4.039-2018	Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог
617.	ОДМ 218.5.010-2018	Типовые проектные решения по искусственному освещению автомобильных дорог общего пользования
618.	ОДМ 218.6.023-2017	Методические рекомендации по обеспечению безопасности дорожного движения на участках пересечения автомобильными дорогами путей миграции животных
619.	ОДМ 218.6.029-2017	Рекомендации по установлению гарантийных сроков конструктивных элементов автомобильных дорог и технических средств организации дорожного движения
620.	ОДМ 218.8.008-2017	Методические рекомендации по применению очистных сооружений из полимерных композиционных материалов в дорожной отрасли
621.	ОДМ 218.8.009-2017	Методические рекомендации по технологии обеспыливания автомобильных дорог с переходным типом покрытия с использованием битумной эмульсии
622.	ОДМ 218.2.099-2019	Методические указания по особенностям проведения инженерно-экологических изысканий при проектировании автомобильных дорог общего пользования
623.	ОДМ 218.3.112-2019	Методические рекомендации по разработке и утверждению технологических регламентов производства продукции на предприятиях дорожного хозяйства
624.	ОДМ 218.4.031-2016	Рекомендации по организации и проведению ведомственного контроля (мониторинга) качества при выполнении дорожных работ на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения.
625.	ОДМ 218.4.038-2017	Методические рекомендации по приемке покрытий из плотных асфальтобетонных смесей, запроектированных по объёмному методу
626.	ФГУ Союздорнии, Москва, 2002 г.	Методические рекомендации по устройству верхних слоев дорожных покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА)
627.	ТУ 218 РСФСР 601-88	Смеси битумоминеральные открытые для устройства

		макрошероховатых слоев дорожных покрытий. Технические условия.
628.	ТУ 5718-002-04000633-2006	Технические условия. Смеси асфальтобетонные литые и литой асфальтобетон.
629.	ТР 164-07	Технические рекомендации по устройству и ремонту дорожных покрытий с применением литого асфальтобетона
630.	Рекомендации утверждены Приказом Росавтодора от 30.10.1991	Рекомендации по строительству макрошероховатых дорожных покрытий из открытых битумоминеральных смесей
631.	Приказ Минтрансстрой СССР от 17.01.1980	Руководство по сооружению земляного полотна автомобильных дорог
632.	Распоряжение Минтранса РФ № ОС-468-р от 23.05.2003	Технологические карты на устройство земляного полотна и дорожной одежды
633.	Распоряжение Росавтодора от 23.10.2000 г. № 177-р	Технические спецификации на виды работ при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений на них
634.	Письмо ФДА от 13.07.2006 № 01-28/4708	О проведении приемочной диагностики федеральных автомобильных дорог
635.	Письмо Росавтодора от 27.01.2003 № ОС-28/339-ис	«О собственности проектируемых объектов»
636.	Письмо Росавтодора от 20.10.2006 № 01-28/7393	«О разработке рабочей документации и авторском надзоре»
637.	Письмо Росавтодора от 26.05.2006 № 01-28/3486	«О внедрении новых материалов и технологий»
638.	Письмо Росавтодора от 21.09.2005 № СП-28/5074-ис	«Об использовании металлических гофрированных конструкций при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»
639.	ФГУП СОЮЗДОРНИИ 2002 г.	Методические рекомендации по выбору и применению материалов для разметки автомобильных дорог
640.	Письмо ФДА от 08.09.2008 № 01-28/8484	О размещении дорожных знаков на федеральных автомобильных дорогах
641.	Письмо Росавтодора МТ РФ от 29.05.2009 № 01-25/4689	О применении сигнальных столбиков в зоне водопропускных труб
642.	Распоряжение Росавтодора от 24.06.2002 № ОС-556-р	Рекомендации по устранению колеи на автомобильных дорогах
643.	Распоряжение Росавтодора от 23.05.2002 № ИС-478-р	Сборник форм исполнительной производственно-технической документации при строительстве (реконструкции) автомобильных дорог и искусственных сооружений на них
644.	Распоряжение Росавтодора от 27.06.2002 № ОС-564-р	Восстановление асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог. Методические рекомендации.

645.	Распоряжение Росавтодора от 18.04.2003 № ОС-358-р	Применение поверхностно-активных веществ при устройстве асфальтобетонных покрытий. Руководство по применению.
646.	Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145	«Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
647.	Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ	О геодезии и картографии
648.	Федеральный закон от 13.05.2008 № 66-ФЗ	О государственном земельном кадастре
649.	Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ	Об обеспечении единства измерений
650.	Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ	О землеустройстве
651.	Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
652.	Письмо Росавтодора от 06.08.2015 №01-28/9363	О применении материалов отечественного производства.
653.	ГОСТ Р 58406.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение сопротивления пластическому течению по методу Маршалла.
654.	ГОСТ Р 58406.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов уплотнителем Маршалла.
655.	ГОСТ Р 58406.6-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения предела прочности на растяжение при изгибе и предельной относительной деформации растяжения.
656.	ГОСТ Р 58406.5-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости.
657.	ГОСТ Р 58406.3-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса.
658.	ГОСТ 58406.7-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения влияния противогололедных реагентов.
659.	ГОСТ Р 58406.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия.
660.	ГОСТ Р 58406.2-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия.
661.	ГОСТ Р 58406.4-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Приготовление образцов-плит вальцовым уплотнителем.
662.	ПНСТ 541-2021	Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование нежестких дорожных одежд.

663.	ПНСТ 270-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Транспортные развязки. Правила проектирования.
664.	ПНСТ 271-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Кольцевые пересечения. Правила проектирования.
665.	ПНСТ 306-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси органоминеральные холодные с использованием переработанного асфальтобетона (РАП). Технические требования.
666.	ПНСТ 308-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Технические требования
667.	ПНСТ 309-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Технические требования
668.	ПНСТ 310-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Методы определения геометрических и физических параметров
669.	ПНСТ 311-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Показатели деформативности конструктивных слоев дорожной одежды из несвязных материалов и грунтов земляного полотна. Технические требования и методы определения
670.	ПНСТ 317-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Контроль качества
671.	ПНСТ 318-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Методы испытаний на долговечность
672.	ПНСТ 321-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты, укрепленные органическими вяжущими. Технические условия
673.	ПНСТ 322-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими. Технические условия
674.	ПНСТ 323-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Метод определения Калифорнийского числа (CBR) для оценки несущей способности грунта
675.	ПНСТ 324-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Грунты. Определение оптимальной влажности и максимальной плотности методом Проктора
676.	ПНСТ 325-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные органическими вяжущими. Технические условия
677.	ПНСТ 326-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные неорганическими вяжущими. Технические условия
678.	ПНСТ 327-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные. Технические условия
679.	ПНСТ 328-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Геодезические сети для проектирования и строительства. Технические требования
680.	ПНСТ 338-2018	Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Методы определения геометрических и физических параметров
681.	ПНСТ 353-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Швы деформационные с резиновым компенсатором

		пролетных строений автодорожных мостов. Общие технические условия
682.	ПНСТ 358-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон теплые. Технические условия
683.	ПНСТ 359-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные теплые. Технические условия
684.	ПНСТ 362-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные холодные и асфальтобетон. Технические условия
685.	ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.
686.	ОДМ 218.2.071-2016	«Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог»
687.	ОДМ 218.2.078-2016	«Методические рекомендации по выбору конструкций укрепления откосов земляного полотна»
688.	ОДМ 218.2.079-2016	«Рекомендации по проектированию макрошероховатых дорожных покрытий»
689.	ОДМ 218.2.087-2017	«Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из спиральновитых металлических гофрированных труб»
690.	ОДМ 218.2.090-2017	«Методические рекомендации по применению трубчатых сварных шпунтов при строительстве автомобильных дорог»
691.	ОДМ 218.2.082-2017	Методические рекомендации по проведению гидравлических расчетов малых ИССО на автомобильных дорогах.
692.	ОДМ 218.2.103-2020	Методические рекомендации по применению вспененного полистирола при проектировании, строительстве и реконструкции облегченных насыпей на слабых грунтах
693.	ОДМ 218.3.084-2020	Рекомендации по приготовлению и применению органоминеральных смесей при устройстве конструктивных слоев дорожных одежд капитального и облегченного типов
694.	ОДМ 218.3.1.001-2020	Методические рекомендации по расчетам гибкого ростверка с применением геосинтетических материалов. Основные положения расчетов.
695.	ОДМ 218.3.1.002-2020	Типовые технические решения для насыпей на свайных фундаментах с гибким ростверком из геосинтетических материалов
696.	ОДМ 218.6.2.001-2020	Методические рекомендации по оснащению искусственных сооружений на автомобильных дорогах системами обеспечения противогололедной обстановки
697.	ОДМ 218.4.1.001-2020	Методические рекомендации по применению в конструкции земляного полотна автомобильных дорог тяжелых (жирных) глин, укрепленных вяжущими материалами
698.	ОДМ 218.8.8.001-2020	Методические рекомендации по разработке составов бетонов высокой прочности на основе высокодисперсных и тонкопомолотых заполнителей

		(минеральные и техногенные вещества, в том числе молотый стеклобой) в дорожном строительстве
699.	ОДМ 218.3.119-2019	Методические рекомендации по применению нежестких дорожных одежд с основаниями из укрепленных или обработанных вяжущими каменными материалами и грунтов
700.	ОДМ 218.2.044-2014	Рекомендации по выполнению приборных и инструментальных измерений при оценке технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах
701.	ОДМ 218.3.001-2010	Рекомендации по диагностике активной коррозии арматуры в железобетонных конструкциях мостовых сооружений на автомобильных дорогах методом потенциалов полуэлемента
702.	ОДМ 218.3.042-2014	Рекомендации по определению параметров и назначению категорий дефектов при оценке технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах
703.	ОДМ 218.2.058-2019	Рекомендации по применению композиционных материалов в конструкциях мостовых сооружений и пешеходных мостов
704.	ОДМ 218.6.020-2016	Методические рекомендации по устройству дорожной разметки
705.	ВСН 4-81	Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах
706.	ВСН 32-89	Инструкция по определению грузоподъемности сталежелезобетонных балочных пролетных строений эксплуатируемых мостов
707.	ГОСТ Р 58947-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Экодуки, Требования к размещению и обустройству
708.	ГОСТ Р 52875-2018	Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования
709.	ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
710.	ГОСТ 9980.2-2014	Материалы лакокрасочные и сырье для них. Отбор проб, контроль и подготовка образцов для испытаний
711.	ГОСТ 31993-2013	Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия
712.	ГОСТ 32299-2013	Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом отрыва
713.	ГОСТ 32702.2-2014	Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом Х-образного надреза
714.	ГОСТ Р 52804-2007	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Методы испытаний
715.	СП 72.13330.2016	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.
716.	ГОСТ Р 58861-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт и ремонт. Планирование межремонтных сроков
717.	ГОСТ Р 58862-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Содержание. Периодичность проведения
718.	ГОСТ 58350-2019	Дороги автомобильные общего пользования.

		Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения.
719.	ГОСТ Р 58400.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации
720.	ГОСТ Р 58400.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок
721.	ГОСТ Р 58400.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Порядок определения марки
722.	ГОСТ Р 58400.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения поправок по объему
723.	ГОСТ Р 58400.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод старения под действием давления и температуры (PAV)
724.	ГОСТ Р 58400.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения упругих свойств при многократных сдвиговых нагрузках (MSCR) с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
725.	ГОСТ Р 58400.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения усталостной характеристики
726.	ГОСТ Р 58400.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения жесткости и ползучести битума при отрицательных температурах с помощью реометра, изгибающего балочку (BBR)
727.	ГОСТ Р 58400.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения низкотемпературных свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
728.	ГОСТ Р 58400.10-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR)
729.	ГОСТ Р 58400.11-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения температуры растрескивания при помощи устройства ABCD
730.	ГОСТ Р 58401.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования
731.	ГОСТ Р 58401.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-

		функционального проектирования. Технические требования
732.	ГОСТ Р 58401.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования
733.	ГОСТ Р 58401.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования
734.	ГОСТ Р 58401.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила приемки
735.	ГОСТ Р 58401.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения степени обволакивания зерен заполнителя битумным вяжущим
736.	ГОСТ Р 58401.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения ползучести и прочности при непрямом растяжении (IDT)
737.	ГОСТ Р 58401.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения содержания воздушных пустот
738.	ГОСТ Р 58401.9-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы сокращения проб
739.	ГОСТ Р 58401.10-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности
740.	ГОСТ Р 58401.11-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной прочности при многократном изгибе
741.	ГОСТ Р 58401.12-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения динамического модуля упругости с использованием установки динамического нагружения (SPT)
742.	ГОСТ Р 58401.13-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов вращательным уплотнителем
743.	ГОСТ Р 58401.14-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов для определения динамического модуля
744.	ГОСТ Р 58401.15-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом выжигания
745.	ГОСТ Р 58401.16-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси

		асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения максимальной плотности
746.	ГОСТ Р 58401.17-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения внутреннего угла вращательного уплотнителя
747.	ГОСТ Р 58401.18-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения водостойкости и адгезионных свойств
748.	ГОСТ Р 58401.19-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом экстрагирования
749.	ГОСТ Р 58401.20-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности с использованием парафинированных образцов
750.	ГОСТ Р 58401.21-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения динамического модуля упругости и числа текучести с использованием установки динамического нагружения (АМРТ)
751.	ГОСТ Р 58401.22-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение плотности слоя неразрушающими методами
752.	ГОСТ Р 58401.23-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения стекания вяжущего
753.	ГОСТ Р 58401.24-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы проведения термостатирования
754.	ГОСТ Р 58401.25-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения сдвиговой деформации (SST)
755.	ГОСТ Р 58402.1-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения плотности и абсорбции песка
756.	ГОСТ Р 58402.2-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения потери массы под действием сульфата натрия или сульфата магния
757.	ГОСТ Р 58402.3-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения содержания дробленых зерен щебня из гравия
758.	ГОСТ Р 58402.4-2019	Дороги автомобильные общего пользования.

		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения количества пустот в песке
759.	ГОСТ Р 58402.5-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и пустотности щебня после штыкования
760.	ГОСТ Р 58402.6-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и абсорбции щебня
761.	ГОСТ Р 58402.7-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения пустот Ригдена в минеральном порошке
762.	ГОСТ Р 58402.8-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Методы определения максимальной плотности минерального порошка
763.	ГОСТ Р 58442-2019	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля заказчика и подрядчика
764.	ОДМ 218.4.1.002-2020	Организация и проведение геотехнического мониторинга при строительстве земляного полотна на слабых грунтах
765.	ОДМ 218.6.1.001-2020	Рекомендации по применению буроинъекционных трубчатых систем (микросвай, грунтовых анкеров и нагелей) на автомобильных дорогах
766.	СП 446.1325800.2019	Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ
767.	ГОСТ 21.301-2014	Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
768.	ГОСТ 21.302-2013	Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям
769.	ВСН 136-78	Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов
770.	ОДМ 218.3.031-2013	Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог
771.	СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
772.	СП 4.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и

		конструктивным решениям
773.	ГОСТ Р 57144- 2016	Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Общие технические требования
774.	ОДМ 218.2.047-2014	«Методика оценки долговечности геосинтетических материалов, используемых в дорожном строительстве»
775.	ОДМ 218.4.4.002-2020	«Методические рекомендации по использованию существующих насыпей из слабых и обводнённых грунтов при реконструкции автомобильных дорог»
776.	ОДМ 218.6.1.004-2020	«Методические рекомендации по определению кольматации (механического засорения) геосинтетических материалов для дорожного хозяйства в период эксплуатации»
777.	ОДМ 218.3.1.005-2021	«Проектирование нежестких дорожных одежд. Методические рекомендации по расчету параметров напряженно-деформированного состояния многослойных конструкций при воздействии колесных нагрузок»
778.	ОДМ 218.6.1.005-2021	«Методические рекомендации по восстановлению асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог методом холодной регенерации»
779.	ОДМ 218.6.1.003-2021	«Методические рекомендации по технологиям устранения деформации и повреждений с использованием различных типов специальных асфальтобетонных смесей при выполнении неотложных работ»
780.	ОДМ 218.8.10.001-2020	«Методические рекомендации по технологиям импортозамещения при приготовлении катионных битумно-полимерных эмульсий»
781.	ОДМ 218.11.001-2021	«Методические рекомендации по обеспечению автомобильных дорог альтернативными источниками электрической энергии и тепла»
782.	ОДМ 218.4.1.004-2021	«Рекомендации по обоснованию параметров и технологии строительства дорожных одежд с применением предварительно-напряженных железобетонных покрытий»
783.	ОДМ 218.6.1.006-2021	«Методические рекомендации по горячей регенерации асфальтобетонных покрытий»
784.	ГОСТ Р 55201-2012	Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства
785.	ОДМ 218.3.1.006-2021	«Методические рекомендации по проектированию легких насыпей на слабых основаниях с применением легких геокomпозиционных материалов»
786.	ОДМ 218.11.005-2021	«Методические рекомендации по метрологическому обеспечению измерений, испытаний и контроля в дорожном хозяйстве»
787.	ОДМ 218.11.006-2021	«Методические рекомендации по оценке эффективности использования в дорожном хозяйстве

		инноваций и достижений научно-технического прогресса»
--	--	--



«15» июня 2020 год

/А.В.Пастухов/



«15» июня 2020 год

/А.М. Тарасова/

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

№ п/п	Наименование	Параметры
1.	Наименование объекта капитально строительства	Капитальный ремонт автомобильной дороги ММ-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика
2.	Шифр объекта	141.20-П-152
3.	Заказчик	ФКУ «Управление федеральных автомобильных дорог «Прикамье» Федерального дорожного агентства»
4.	Проектная организация	ООО "Ладья-Проект"
5.	Основание для выполнения обследования	Задание технического заказчика на разработку проектной документации
6.	Исполнитель обследования	ООО "Ладья-Проект"
7.	Функциональное назначение	Категория дороги - II, Длина автомобильной дороги -4,965м; Ширина проезжей части - 7,56-16,17 м. Ширина земляного полотна - 10,43-20,16 м.
8.	Уровень ответственности сооружения по ГОСТ 32836-2014	Нормальный
9.	Вид строительства	Капитальный ремонт
10.	Сведения о стадийности	Проектная документация
11.	Перечень работ, подлежащих выполнению	Обследование выполнить - в соответствии с ОДН 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог». Выполнить визуальное обследование визуальную оценку отдельных элементов дорог и дорожных сооружений; Выполнить обследование состояния инженерного оборудования и обустройства; Определить параметры геометрических элементов дороги; Определить тип и состояние дорожной одежды и покрытия на проезжей части, на краевых полосах и обочинах; Определить интенсивность и состав движения; Определить местоположение и степень соответствия требованиям нормативных документов площадок

№ п/п	Наименование	Параметры
		<p>отдыха, а также пересечений с автомобильными и железными дорогами, автобусных остановок, ограждений, направляющих и сигнальных устройств, элементов искусственного освещения, тротуаров, пешеходных и велосипедных дорожек</p> <p>Дать оценку технического состояния автомобильной дороги.</p> <p>Дать рекомендации по составу работ по реконструкции автомобильной дороги. Результаты наблюдений и измерений оформить в виде пояснительной записки с приложением ведомостей дефектов, фотографий.</p> <p>Текстовая часть и приложения - в формате Word и Excel, Adobe Acrobat (pdf)</p> <p>Чертежи – в формате AutoCAD.</p>
12.	Система координат, система высот	Система координат - МСК-18, Система высот - Балтийская 1977г.
13.	Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми требуется выполнить обследование	- ОДН 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог» (Распоряжение Федерального дорожного агентства от 04.07.2018 N 2481-р).
14.	Состав, сроки, порядок предоставления материалов изысканий, форматы материалов в электронном виде	Срок выполнения предпроектного обследования -10.2020 г. Выполнить на основании Программы работ. Текстовая часть и приложения - в формате использованной компьютерной программы (Word, Excel), картографический материал - в формате AutoCAD, AdobeAcrobat (pdf).
15.	Требования к комплектации отчета	Технический отчёт об предпроектном обследовании для технического заказчика в переплетённом виде (3 экз.) и в электронном (идентичном бумажному экземпляру по составу) (в 2 экземплярах с возможностью редактирования файлов) носителях.

ГИП



И.С. Тарасов

СОГЛАСОВАНО:

И.о. главного инженера
ФКУ Упрдор «Прикамье»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Л-Проект»



/А.В.Пастухов/



/А.М. Тарасова/

ПРОГРАММА**на технический отчет по предпроектному обследованию**

«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва –
Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам
Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская
Республика»

Задачей предпроектного обследования является сбор и оценка информации о сооружении и соответствии его состояния предъявляемым к нему требованиям.

Результатом осуществления предпроектного обследования является формирование общего отчета о проделанной работе, включающего общую пояснительную записку и результаты обследования участка дороги и искусственных сооружений в полевых условиях.

Виды работ

Обследование участка автомобильной дороги

Обследование участка автомобильной дороги провести в соответствии с техническим заданием, выданным заказчиком и СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» ОДМ 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог» произвести следующие виды работ:

Полевые работы:

1. Визуальное обследование состояния покрытия дорожной одежды.
2. Визуальное обследование состояния земляного полотна.
3. Визуальное обследование состояния обочин.
4. Установление прочностных характеристик существующей дорожной одежды.
5. Регистрация положения, состояния, отсутствия и наличия инженерных и искусственных сооружений, примыканий, пересечений, автобусных остановок, придорожных туалетов.

Камеральные работы:

6. Формирование дефектной ведомости с описанием дефектов, их оценкой и рекомендациями по их устранению в рамках классификации работ, соответствующей типу задания на проектирование.
7. Формирование фотоотчета.

Перечень и состав основных отчетных документов

В отчет о предпроектном обследовании должна входить «Пояснительная записка» с графическими приложениями в следующем содержании:

Текстовая часть:

- введение; климатическая характеристика района работ; характеристика обследуемого объекта, ведомость дефектов, фотографии выявленных дефектов, выводы и рекомендации.

Графические приложения:

-общий вид сооружения до ремонта.

Технический отчет предоставить в переплетном виде и на электронном носителе, срок предоставления – согласно установленному в государственном контракте графику работ.

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками инструктажа по технике безопасности и наличия средств индивидуальной защиты.

При производстве полевых работ исключить действия, приводящие к загрязнению окружающей среды (мойка автомобиля на берегу водоема, со стоком грязной воды в водоем; ремонт автотранспорта, связанный с разливом ГСМ, разведение костров без соблюдения правил противопожарной безопасности и т.п.).

Перед началом работ на автомобильных дорогах руководитель бригады обязан проинструктировать работников о применяемой условной сигнализации, подаваемой жезлами или флажками, а также о порядке передвижения на маршруте. Все члены бригад, выполняющие работы на автомобильных дорогах, должны знать «Правила дорожного движения». Переходы вдоль автодороги (на работу или в процессе работы) разрешается производить только по обочине земляного полотна навстречу движению транспортных средств. При выполнении работ на полотне автодороги на работниках бригад должны быть одеты сигнальные жезлеты.

Контроль качества работ

Повседневный контроль за состоянием техники безопасности и производственной санитарии на объекте работ в процессе выполнения работ и приемку законченных работ на объекте производит ответственный исполнитель, назначенный приказом директора.

Завершённые на объекте работы проходят камеральную техническую приемку руководством отдела. В процессе приемки проверяется полнота представленных материалов, их качество и соответствие объемов и методики выполненных работ, требованиям программы работ.

Нормативные ссылки

В настоящем ОДМ использованы нормативные ссылки на следующие документы:

1. Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог" от 18.10.2011 N 014/2011.
2. ГОСТ 32755-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ.
3. ГОСТ 32825-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения геометрических размеров повреждений.
4. ГОСТ 32846-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация.
5. ГОСТ 32965-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока.
6. ГОСТ 33062-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса.
7. ГОСТ 33078-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием.
8. ГОСТ 33161-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации искусственных сооружений на автомобильных дорогах.
9. ГОСТ 33220-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию.
10. ГОСТ 33382-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация.
11. ГОСТ 33383-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Методы определения параметров.
12. ГОСТ 33388-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации.
13. ГОСТ 33475-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования.

14. ГОСТ Р 56925-2016. Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий.

15. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменением N 1).

16. СП 78.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 (с Изменением N1).

17. Приказ Минтранса РФ от 16.11.12 N 402 "Об утверждении "Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования".

18. ГОСТ Р 50597-2017. Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля.

Примечание - При следовании пунктам настоящей программы обследования целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

ГИП ООО «Л-Проект»



И.С. Тарасов

			Согласовано		
Ивл. № акта	Подп. и дата	Взм. инв. №			



УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер
 ФКУ Упрдор «Прикамье»
 А.В. Пастухов
 «___» _____ 2021 г

АКТ технического осмотра и намечаемых работ
 существующей дорожной одежды и элементов обустройства по объекту:
 «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезды к городам
 Ижевск и Пермь на участке км 207+000 — км 212+000, Удмуртская Республика».
 Дата 12.04.2021

Комиссия в составе:

Главный инженер ФКУ Упрдор «Прикамье» А.В. Пастухов
 ГИП ООО «Лидья-Проект» И.С. Тирсов

провела обследование технико-эксплуатационного состояния автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезды к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 — км 212+000, Удмуртская Республика. Общая протяжённость обследуемого участка составляет 4,965 км. Рассматриваемый участок на всем протяжении проходит по территории Якшур-Бодьинского района Удмуртской Республика.

По своим геометрическим параметрам обследуемый участок дороги относится, в соответствии с ГОСТ Р 52399-2005 «Геометрические элементы автомобильных дорог», к автомобильным дорогам II категории. Покрытие существующей проезжей части асфальтобетонное капитального типа. На всем протяжении участок дороги имеет две полосы движения. Ширина существующего твердого покрытия 8,0 м.

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Глава I. Подготовка территории капитального ремонта				
					1.1. Восстановление трассы				
1	0+00	49+65			Восстановление и закрепление трассы	км	4,965	141.20-П-152-ТР.АД Чертежи: "План трассы" Масштаб 1:1000". Вероятности. Вероятность утрат	Длина трассы автомобильной дороги

Изм.	Коллич.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработчик			Тарасов И.		2021
Проверил			Тарасов И.		2021
Главный инженер			Тарасов И.		2021
Контроль			Тарасова А.		2021

141.20-П-152-ПЗ

АКТ технического осмотра и
 намечаемых работ

Страниц	Лист	Листов
П	1	32

ООО «Лидья-Проект»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								поворота, прямых и кривых плана трассы	
					1.2 Разборка дорожной одежды				
					на основной дороге:				
2	ПК 9+00 ПК 14+40 ПК 19+70 ПК 27+40 ПК 37+40 ПК 44+00	ПК 11+80 ПК 14+60 ПК 26+09 ПК 27+60 ПК 37+60 ПК 44+20	Неудовлетворительное. Сущ д.о: асфальтобетон средняя толщина 36 см; щебень средняя толщина 15 см	- Частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 7 см. - Колея при средней глубине 30-70 мм. - Редкие выбоины, глубиной более 10 см - Выкрашивание покрытия. - Следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин. - Обрушение кромок асфальтобетонного покрытия - Трещины на всю толщину дорожной одежды	Разборка существующей конструкции дорожной одежды	м ²	7816,72	141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость объемов работ по демонтажу дорожной одежды. Ведомости основных объемов работ по демонтажу линейных объектов	По топографической съемке
					- разборка существующего щебеночного основания средней толщиной 0,15 м (с Кпот.=0,95) с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 3 км на строительную площадку (γ=1,4 т/м3)	м ³	1172,53		Толщина основания - 0,15 м
						т	1641,53		Удельный вес щебня - 1,4 т/м ³
					- разборка асфальтобетонного покрытия методом фрезерования (с шириной фрезы 2,0 м) на глубину 0,36 м с транспортировкой на расстояние до 3 км на строительную площадку (с Кпот.=0,95) для последующего использования в слое АГБ (γ=1,82 т/м3)	м ³	2813,99		Толщина покрытия - 0,36 м
						т	5121,46		Удельный вес асфальта - 1,82 т/м ³
					на пересечениях и примыканиях:				
3	ПК 0+52 (слева) ПК 2+70 (слева) ПК 9+86 (слева) ПК 14+14 (справа) ПК 28+39 (справа) ПК 30+83 (справа) ПК 31+68 (справа) ПК 32+48 (слева) ПК 43+59 (справа) ПК 48+24 (слева)	ПК 0+52 (слева) ПК 2+70 (слева) ПК 9+86 (слева) ПК 14+14 (справа) ПК 28+39 (справа) ПК 30+83 (справа) ПК 31+68 (справа) ПК 32+48 (слева) ПК 43+59 (справа) ПК 48+24 (слева)	Неудовлетворительное Сущ д.о: асфальтобетон средняя толщина 15 см; щебень средняя толщина 15 см	- Частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 7 см. - Колея при средней глубине 30-70 мм. - Редкие выбоины, глубиной более 10 см - Выкрашивание покрытия. - Следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин. - Обрушение кромок асфальтобетонного покрытия - Трещины на всю толщину дорожной одежды	Разборка существующей конструкции дорожной одежды	м ²	2560	141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость объемов работ по демонтажу дорожной одежды на примыканиях. Ведомости основных объемов работ по демонтажу линейных объектов	По топографической съемке
					- разборка существующего щебеночного основания средней толщиной 0,15 м (с Кпот.=0,95) с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 3 км на строительную площадку (γ=1,4 т/м3)	м ³	237,92		Толщина основания - 0,15 м
						т	333,09		Удельный вес щебня - 1,4 т/м ³
						м ³	384		Толщина покрытия - 0,15 м
						т	698,88		Удельный вес асфальта - 1,82 т/м ³
					на автобусных остановках:				
4	ПК 2+96 слева ПК 31+47 слева	ПК 2+96 слева ПК 31+47 слева	Неудовлетворительное: Сущ д.о: асфальтобетон средняя толщина 4 см; щебень средняя толщина 10 см	Разрушение покрытия посадочных площадок	Разборка асфальтобетонного покрытия h=0,04 м отбойными молотками с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 3 км на строительную площадку (γ=1,82 т/м3)	м ²	25	141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость разборки автобусных остановок	По топографической съемке
						м ³	1		Толщина покрытия - 0,04 м
						т	1,82		Удельный вес асфальта - 1,82 т/м ³
						м ³	2,5		Толщина основания - 0,1 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Разборка существующего основания из щебня h=0,1 м бульдозером мощностью 80 л.с с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 3 км на строительную площадку ($\gamma=1,4$ т/м ³)	т	3,5		Удельный вес щебня – 1,4 т/м ³
					1.3 Разборка элементов существующих искусственных сооружений:				
5	ПК 10+16 ПК 14+44 ПК 20+05 ПК 27+45 ПК 37+51 ПК 44+07 ПК 0+52 слева ПК 14+14 справа ПК 28+39 справа ПК 61+68 справа ПК 43+59 справа	ПК 10+16 ПК 14+44 ПК 20+05 ПК 27+45 ПК 37+51 ПК 44+07 ПК 0+52 слева ПК 14+14 справа ПК 28+39 справа ПК 61+68 справа ПК 43+59 справа	Неудовлетворительное	Существующие водопропускные трубы, отверстия которых не соответствуют расчетному расходу или не удовлетворяют требованиям п. 5.13, п. 5.16 СП 35.13330.2011, определяющем зависимость диаметра от длины трубы, а также трубы в местах изменения схемы водоотведения, подлежат замене	Демонтаж с последующей погрузкой в автомобили-самосвалы с транспортировкой утилизацию ТБО			141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость основных объемов работ по демонтажу линейных объектов	
					оголовков Ø0.75м (0,8; 0.7, 0,5)	м ³	3,69		Согласно данным о типах и размерах сущ. труб
						т	8,85		Удельный вес бетона – 2,4 т/м ³
					оголовков Ø1.0м (1,2м; 1,5м)	м ³	31,72		Согласно данным о типах и размерах сущ. труб
					металлической трубы соответствующего диаметра с перевозкой 3 км	м/т	76,14		Удельный вес бетона – 2,4 т/м ³
					звеньев соответствующего диаметра	м ³	46,3		Согласно данным о типах и размерах сущ. труб
						т	111,12		Удельный вес бетона – 2,4 т/м ³
					монолитных укреплений русла и откосов	м ³	27		Согласно данным о типах и размерах сущ. труб
						т	64,8	Удельный вес бетона – 2,4 т/м ³	
					1.4 Демонтаж дорожных знаков				
6	ПК 0+00	ПК 49+65	Неудовлетворительное	Наблюдается старение светоотражающего материала, вследствие чего часть знаков нечитаемые, особенно в темное время суток, диаметр и высота стоек не соответствуют ГОСТ Р 52290-2004	Демонтаж существующих дорожных знаков с последующей транспортировкой автотранспортом на металлолом на расстояние 40 км (21 кг/1 ст.)	зн/ст/т	209/137/2,88	141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомости демонтажа дорожных знаков.	Вес одной стойки - 21 кг.
					Демонтаж металлической Г-образной дорожной опоры РМГ с последующей транспортировкой автотранспортом на металлолом на расстояние 40 км (вес одной опоры - 1,058 т)	шт/т	2/2,116	141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомости демонтажа Г-образных опор.	Согласно данным о типах и размерах Г-образных опор
					Демонтаж монолитного фундамента под стойку металлической Г-образной дорожной опоры с последующей транспортировкой автотранспортом на полигон ТБО на расстояние 20 км ($\gamma=2,4$ т/м ³)	м ³ /т	2/17,66	141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомости демонтажа Г-образных опор.	Согласно данным о типах и размерах Г-образных опор
					1.5 Демонтаж существующих оградительных приспособлений				
7	ПК 0+00	ПК 49+65	Неудовлетворительное			м	1080,11		По топографической съемке

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Состояние металлического барьерного ограждения неудовлетворительное. Состояние сигнальных столбиков неудовлетворительное	Демонтаж металлического барьерного ограждения с последующей транспортировкой автотранспортом на металлолом на расстояние 40 км (25,9 кг/п.м.)	т	27,97	141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость демонтажа барьерного ограждения	Средняя масса 1 п.м. – 25,9 кг
					Демонтаж существующих сигнальных столбиков с последующей транспортировкой автотранспортом на полигон ТБО на расстояние 20 км (вес 1 шт. - 1,05 кг)	шт/тн	126/0,132 3	141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000"	Масса 1 шт. – 1,05 кг
					1.6 Демонтаж существующих посадочных площадок автобусных остановок и автопавильонов				
					Разборка металлических автопавильонов				
8	ПК 2+96 слева ПК 31+47 слева	ПК 2+96 слева ПК 31+47 слева	Неудовлетворительное	Наличие повреждений конструкции металлических павильонов	Демонтаж существующих металлических автопавильонов на автобусных остановках, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на металлолом на расстояние 30 (40) км	шт.	2	141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость разборки автобусных остановок	По топографической съемке
						т	1,7		По топографической съемке
					1.7 Демонтаж дорожной одежды на пешеходных дорожках				
9	ПК 31+51 слева	ПК 32+58 слева	Неудовлетворительное	Разрушение бортового камня. Неровности, выкрашивание покрытия пешеходных дорожек	Разборка асфальтобетонного покрытия h=0,04 м отбойными молотками с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 5 км на строительную площадку ($\gamma=1,9$ т/м ³)	м ²	145	141.20-П-152-ПОД. Чертежи. "План демонтажа Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость разборки дорожной одежды на пешеходных дорожках	По топографической съемке
						м ³	5,8		Толщина покрытия - 0,05 м
						т	11,02		Удельный вес асфальта – 1,9 т/м ³
						м ³	14,5		Толщина основания - 0,1 м
					Разборка существующего основания из щебня h=0,1 м бульдозером мощностью 80 л.с с транспортировкой материала автотранспортом на расстояние 3 км на строительную площадку ($\gamma=1,4$ т/м ³)	т	20,3	Удельный вес щебня – 1,4 т/м ³	
					1.8 Рекультивация нарушенных земель				
10	ПК 0+02 слева ПК 32+27 справа ПК 32+58 слева	ПК 0+42 слева ПК 32+74 справа ПК 33+08 слева	Предусмотреть устройство строительной площадки с последующей рекультивацией.	Предусмотреть устройство строительной площадки с последующей рекультивацией.	Обратная навигка растительного грунта (грунт 1 группы) бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м	м ³	2070	141.20-П-152-ПОС. Чертежи. "Стройгенплан Масштаб 1:1000". План строительной площадки. Масштаб 1:1000.	
					Планировка территории временных объездных дорог и технологических съездов механизированным способом в грунтах 2 группы:				
					- неограниченные земли	м ²	6900		=((100*27)+(100*20)+(80*27))
					Внесение минеральных удобрений				
					- суперфосфат, расход 0,40 т/га	т	0,276		Расход на 1 га - 0,40 т
					- калийная соль, расход 0,20 т/га	т	0,138		Расход на 1 га - 0,20 т
					- селитра аммиачная, расход 0,25 т/га	т	0,173		Расход на 1 га - 0,25 т
					- известь, расход 0,40 т/га	т	0,276		Расход на 1 га - 0,40 т
					Вспашка на глубину 0,30 м	га	0,69		=((100*27)+(100*20)+(80*27)) /10000
					Засев газонных трав механизированным способом	га	0,69		=((100*27)+(100*20)+(80*27)) /10000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
11	ПК 25+39 (справа)	ПК 38+14 (справа)	Попадание объектов на проектируемую проезжую часть	Попадание объектов на проектируемую проезжую часть	1.9 Перенос существующих опор освещения									
					Демонтажные работы									
					Демонтаж светильников	шт.	35							
					Демонтаж автоматических выключателей	шт.	35							
					Демонтаж кабеля в теле опоры	км	0,525			Длина демонтируемого кабеля				
					Демонтаж существующих однорожковых кронштейнов	шт.	35			Количество элементов на существующем наружном освещении				
					Разъединение жил кабеля	шт.	210							
					Демонтаж термоусаживаемых перчаток	шт	72							
					Демонтаж существующих опор освещения	шт./тн	35/6,028			Количество демонт. опор				
					Демонтаж бетонных фундаментов с транспортировкой на полигон ТБО	м³	8,75							
					Демонтаж закладных деталей с транспортировкой на металлолом ТБО	шт./тн	35/3,036							
					Разработка грунта механизмами	м³	208,32							
					Разработка грунта вручную	м³	26,04							
					Разборка нижнего слоя песчаной постели	м/ м3	1302/85,93			Количество элементов и объема работ на существующем наружном освещении				
					Демонтаж ПЭ трубы в траншее с кабелем	м	136							
					Демонтаж гибкой ПЭ трубы в траншее с кабелем	м	1432							
					Демонтаж кабеля в теле опоры	км	0,146							
					Разборка верхнего слоя песчаной постели	м	1302/85,93							
					Обратная засыпка грунта вручную с уплотнением пневмотрамбовками	м³	208,32							
					Обратная засыпка грунта механизмами с уплотнением пневмотрамбовками	м³	26,04							
					Монтаж опор освещения									
					Бурение ям бурильно-крановыми машинами на глубину до 2,2 м.	шт	35				Количество фундаментов на существующем наружном освещении			
					Устройство щебеночной постели	м³	1,4							
					Установка закладных деталей	шт	35							
					Заливка бетоном марки В25 фундаментной части опор	м³	8,75							
					Подсыпка песком пазух фундаментов опор освещения	м³	4,9							
					Монтаж демонтированных оцинкованных опор освещения на фундамент	шт	35							
					Монтаж демонтированных кронштейнов на опоры	шт	35							
					Монтаж демонтированных светильников на кронштейны	шт	35							
					Затяжка демонтированного кабеля ВВГ в опору и кронштейн	м	525							
					Монтаж демонтированных автоматических выключателей	шт	35							
					Сухая разделка кабеля	шт	70			Количество элементов на наружное освещение				
Разводка по устройствам и подключение жил кабеля существующего кабеля	шт	210												
КЛ-0,4 кВ														

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
					Разработка грунта механизмами	м ³	208,32				
					Разработка грунта вручную	м ³	26,04				
					Устройство нижнего слоя песчаной постели	м	1302/85,9 3				
					Укладка демонтированной ПЭ трубы в траншею	м	136				
					Укладка демонтированной гибкой ПЭ трубы в траншею	м	1432				
					Затягивание существующего кабеля в трубу	м	1568				
					Затягивание существующего кабеля в тело опоры	м	146				
					Устройство верхнего слоя песчаной постели	м	1302/85,9 3				
					Обратная засыпка грунта механизмами	м ³	208,32				
					Обратная засыпка грунта вручную	м ³	26,04				
					Уплотнение грунта	м ³	208,32				
					Сухая разделка кабеля	шт	72				
					Монтаж термоусаживаемых перчаток	шт	72				
					Разводка по устройствам и подключение жил кабеля	шт	360				
					Глава 2. Земляное полотно						
					Снятие растительного слоя (грунт 1 группы), на участках восстановления земляного полотна, бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением грунта в отвал на расстояние до 20 м, в том числе:			141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Покилометровая ведомость объемов земляных работ	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»		
					- с откосов сущ. насыпи толщиной h=0,15м	м ²	18459,40				
						м ³	2768,91				
					- с полосы отвода толщиной h=0,30 м	м ²	94907,47				
						м ³	28472,24				
					Планировка подошвы насыпи на участках восстановления земляного полотна механизированным способом (грунт 2 группы)	м ²	42590,07				
					Уплотнение подошвы насыпи пневмокатами при 4 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	м ³	12777,02				
					Устройство уступов по откосам насыпи экскаватором емкостью ковша 1 м ³ (группа грунтов 2) с перемещением в насыпь бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) на расстояние до 30 м	м ³	3439,48	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Покилометровая ведомость объемов земляных работ. Покилометровая ведомость планировочных и укрепительных работ	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»		
					Рыхление откоса на глубину 0,20 м (группа грунтов 1) бульдозером мощностью 79 (108) кВт (л.с.), глубина рыхления до 0,35 м, длина разрыхляемого участка 200 м	м ²	7964,13				
					Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м ³ и транспортировкой на расстояние до 1 км (из выемки в насыпь) (γ=1,75 т/м ³)	м ³	23440,46				
					Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м ³ и транспортировкой на расстояние 3 км (из выемки на площадку для размещения грунта) (γ=1,75 т/м ³)	м ³	32205,32				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Уплотнение грунта земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	м³	26879,94		
					Планировка верха земляного полотна механизированным способом (грунта грунтов 2)	м²	117255,04		
					Уплотнение верха земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	м³	35176,51		
					Планировка откосов насыпи механизированным способом	м²	14945,8		
					Обратная надвигка растительного грунта (грунт 1 группы) на откосы насыпи бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м	м³	2241,87		
					Укрепление откосов земляного полотна засевом семенами газонных трав (травосмесь "Стандарт"): механизированным способом, норма расхода 2,7 кг/100м²	м²	14945,80		
					Обратная надвигка растительного грунта (грунт 1 группы) на полосу отвода бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м	м³	28999		
					2.1 Укрепительные работы				
					Нарезка кюветов в грунтах 2 группы, в том числе:	м³	5288,54	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Продольный профиль". Ведомости. Покилометровая ведомость планировочных и укрепительных работ	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
				- экскаватором ёмкостью ковша 0,65м³ (грунт 2 группы)	м³	5130			
				- доработка вручную	м³	159			
					2.1.1 Укрепление кюветов засевом трав				
					Планировка дна и откосов кювета, в том числе:	м²	14699	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Укрепление кюветов". Ведомости. Ведомость укрепления кюветов	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
				- механизированным способом	м²	14258			
				- вручную	м²	441			
					Укрепление откосов и дна кювета засевом трав без планировки (травосмесь "Стандарт"), норма расхода 2,7 кг/100м²	м²	14699		
					2.1.2 Укрепление кюветов щебневанием дна				
					Планировка дна и откосов кювета, в том числе:	м²	3442	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Укрепление кюветов". Ведомости. Ведомость укрепления кюветов	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
				- механизированным способом	м²	3339			
				- вручную	м²	103			
				Укрепление дна кювета щебнем фр.св. 31,5 до 45 мм М 800, h=0,10 м	м²	374			
				Укрепление откосов кювета засевом трав без планировки (травосмесь "Стандарт"), норма расхода 2,7 кг/100м²	м²	3068			
					2.1.3 Укрепление кюветов монолитным бетоном				
13	ПК 0+00	ПК 49+65	Неудовлетворительное	Водоотвод не обеспечен. Необходимо предусмотреть устройство кюветов для вывода воды из песчано-подстилающего слоя					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Планировка dna и откосов кювета, в том числе: - механизированным способом - вручную Укрепление кювета щебнем фр.св. 31,5 до 45 мм М 800, h=0,08 м Укрепление кювета монолитным бетоном В 20, h=0,08 м Укрепление откосов кювета засевом трав без планировки (травосмесь "Стандарт"), норма расхода 2,7 кг/100м2	м ² м ² м ² м ² м ²	5726 5554 172 3129 3129 2598	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Продольный профиль". "Укрепление кюветов". Ведомости. Ведомость укрепления кюветов	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
					2.1.4 Укрепление откосов габионами				
14	ПК 0+00	ПК 49+65	Неудовлетворительное	Водоотвод не обеспечен. Необходимо предусмотреть устройство кюветов для вывода воды из песчано-подстилающего слоя	Устройство щебеночной подготовки из щебня М 800 фр. 16-31,5 мм ($\gamma=1,4$ т/м3) Укладка противофильтрационного материала Геоком Д-360 с креплением Монтаж матрацо-тюфячных габионных конструкций заполнением щебнем М1000 фр. 80-120 мм (Куп. = 1,05), ($\gamma=1,5$ т/м3) - 3,0x2,0x0,17м (матрац) 1 шт / 26 кг. проволоки сетки из проволоки диаметром 2,7 мм двойного кручения с шестигранными ячейками, размер 8x10 мм щебень заполнения матрацев М 1000, фракция 80(70)-120 мм - 1,0x1,0x1,0м (габион для упоров) /25 кг. проволоки сетки из проволоки диаметром 2,7 мм двойного кручения с шестигранными ячейками, размер 8x10 мм щебень заполнения габионов М 1000, фракция 80(70)-120 мм	м ² /м ³ м ² шт/м ² т м ³ шт/м ² т м ³	12/1,5 1206 65/390 1,69 69,62 9/9 0,225 9,45	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Быстротоки"	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
					Глава 3. Дорожная одежда				
					3.1 Конструкция дорожной одежды				
					Дорожная одежда (Вариант 2) - уширение дорожной одежды				
					<i>Производство работ ведется на одной полосе проезжей части при систематическом движении транспорта на другой (в условиях непрекращающегося движения). К нормам затрат труда рабочих -строителей и нормам эксплуатации машин применяется коэффициент 1,2</i>				
15	ПК 0+00 ПК 11+80 ПК 26+09 ПК 34+35	ПК 9+00 ПК 19+69 ПК 33+60 ПК 49+65	В связи с повышением пропускной способности, снижение аварийности на участке, приведение ее к нормативным показателям предусматривается уширение проезжей части на участке II категории до 4-х полос.	В связи с повышением пропускной способности, снижение аварийности на участке, приведение ее к нормативным показателям предусматривается уширение проезжей части на участке II категории до 4-х полос.	Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, h = 0,25 м ($\gamma=1,6$ т/м3) Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDTEX, $\kappa=1,1$ Устройство нижнего слоя основания из щебня фр. от. 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклинкой фр. мелким щебнем не менее М800 фр. 8,0-16,0 мм, h=0,18 м (K=1,26) Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) Устройство верхнего слоя основания, с применением асфальтоукладчика с шириной укладки от 2 до 5 метров, из	м ³ т м ² м ² т м ² т	21155,14 41294,83 44242,83 41446,3 33,16 38644,61 17003,63	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "Варианты конструкции дорожной одежды. Уширение. Новое строительство". "Поперечный профиль земляного полотна с дорожной одеждой". Ведомости. Ведомость дорожной одежды	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					АГБ приготовленной в передвижной асфальтосмесительной установке с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), h = 0,20 м ($\gamma=2,2$ т/м3)				
					- щебень фр. от 16,0-31,5 мм М-800	м³	1313,92		
					- битумная эмульсия ЭБДК - 4%	т	680,15		
					- цемента М-400 - 3%	т	510,11		
					Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м² (ГОСТ 52128-2003)	т	11,59		
					Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014 (импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,09 м	м²	38644,61		
					Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м² (ГОСТ 52128-2003)	т	11,59		
					Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,05 м.	м²	38644,61		
					Дорожная одежда (Вариант 2) - Новая дорожная одежда				
					<i>Производство работ ведется на одной полосе проезжей части при систематическом движении транспорта на другой (в условиях непрекращающегося движения). К нормам затрат труда рабочих -строителей и нормам эксплуатации машин применяется коэффициент 1,2</i>				
					Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, h = 0,25 м ($\gamma=1,6$ т/м3)	м³	8264,9		
					Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDTEX, $\kappa=1,1$	м²	21779,82		
					Устройство нижнего слоя основания из щебня фр. от 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклинкой фр. мелким щебнем не менее М800 фр. 8,0-16,0 мм, h=0,18 м ($\kappa=1,26$)	м²	21384,36		
					Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м² (ГОСТ 52128-2003)	т	17,11		
					Устройство верхнего слоя основания, с применением асфальтоукладчика с шириной укладки от 2 до 5 метров, из АГБ приготовленной в передвижной асфальтосмесительной установке с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), h = 0,20 м ($\gamma=2,2$ т/м3)	м²	20622,54		
					- щебень фр. от 16,0-31,5 мм М-800	т	9073,92		
						м³	701,17		
16	ПК 9+00 ПК 14+40 ПК 19+70 ПК 27+40 ПК 37+40 ПК 44+00	ПК 11+80 ПК 14+60 ПК 26+09 ПК 27+60 ПК 37+60 ПК 44+20	Необходимо устройство новой дорожной одежды, на переустраиваемых трубах, в местах устройства разворотных петель и корректировки продольного профиля	Необходимо устройство новой дорожной одежды, на переустраиваемых трубах, в местах устройства разворотных петель и корректировки продольного профиля				141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "Варианты конструкции дорожной одежды. Уширение. Новое строительство". "Поперечный профиль земляного полотна с дорожной одеждой". Ведомости. Ведомость дорожной одежды	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					- битумная эмульсия ЭБДК - 4%	т	362,96		
					- цемента М-400 - 3%	т	272,22		
					Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003)	т	6,19		
					Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014 (импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,09 м	м ²	20622,54		
					Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003)	т	6,19		
					Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ШЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,05 м.	м ²	20622,54		
					Дорожная одежда (Вариант 2) - усиление дорожной одежды				
					<i>Производство работ ведется на одной полосе проезжей части при систематическом движении транспорта на другой (в условиях непрерывающегося движения). К нормам затрат труда рабочих -строителей и нормам эксплуатации машин применяется коэффициент 1,2</i>				
					Восстановление поперечного профиля перед ресайклированием:				
					- фрезерование сущ. а/б покрытия на ср.глубину 17 см с последующим перемещением самосвалами в штабель на 3 км (ширина фрезерования до 2000 мм) (γ=1,82 т/м ³)	м ²	32590,4		
					- выравнивающее устройство профиля дороги	м ³	5523,17		
					распределением отфрезерованного материала из штабеля с транспортировкой на расстояние 3 км	т	10052,17		
					Устройство слоя основания методом холодного ресайклинга (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), h=0,20 м (γ=2,2 т/м ³)	м ²	-		
					- щебень фр. от 16,0-31,5 мм М-800	м ³	32787,85		
					- битумная эмульсия ЭБДК - 4%	т	-		
					- цемента М-400 - 3%	т	14426,65		
					Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003)	т	1114,79		
					Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014 (импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера	м ²	577,066		
						т	432,80		
						т	9,836		
						м ²	32787,85		
17	ПК 0+00 ПК 11+80 ПК 14+60 ПК 26+09 ПК 27+60 ПК 34+35 ПК 37+60 ПК 44+20	ПК 9+00 ПК 14+40 ПК 19+69 ПК 27+40 ПК 33+60 ПК 37+40 ПК 44+00 ПК 49+65	Неудовлетворительное	- Частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 7 см. - Колея при средней глубине 30-70 мм. - Редкие выбоины, глубиной более 10 см - Выкрашивание покрытия. - Следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин. - Обрушение кромок асфальтобетонного покрытия - трещины на всю толщину дорожной одежды				141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "Варианты конструкции дорожной одежды. Усиление. Новое строительство". Поперечный профиль земляного полотна с дорожной одеждой". Ведомости. Ведомость дорожной одежды	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

10

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					(ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,09 м Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003) Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ШЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, h = 0,05 м.	т	9,836		
					3.2 Укладка стыковочной ленты				
18	ПК 0+00	ПК 49+65		Необходима герметизация швов и стыков при укладке верхнего слоя покрытия	Укладка ленты стыковочной битумно-полимерной при устройстве верхнего слоя покрытия	п.м.	20519	141.20-П-152-ТКР.АД. Ведомости. Ведомость дорожной одежды	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
					3.3 Устройство присыпных обочин				
					Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1 м ³ и транспортировкой на расстояние до 3 км со строительной площадки на присыпные обочины (γ=1,75 т/м ³)	м ³	14024,09	141.20-П-152-ТКР.АД. Ведомости. Ведомость объемов работ на укрепление обочин	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
					Планировка обочин механизированным способом	т	24542		
					Уплотнение грунта пневмокатками весом 25 т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	м ²	27046,13		
					Уплотнение грунта пневмокатками весом 25 т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	м ³	14024,09		
					3.4 Укрепление обочин				
					Укрепление обочин по основной дороге - укрепление обочин щебнем М-600 методом заклинки фр.св. 31,5 до 45 мм (ГОСТ 32703-2014) h=0,20 м	м ²	214,98	141.20-П-152-ТКР.АД. Ведомости. Ведомость объемов работ на укрепление обочин	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
					Укрепление обочин в местах устройства барьерного ограждения - щебень М-600 фр.св. 31,5 до 45 мм (ГОСТ 32703-2014) h = 0,27 м, методом заклинки	м ²	14228,09		
					- асфальтобетонная смесь А11 Вт на БНД-70/100, ГОСТ Р 58406.2-2020, h = 0,05 м	м ²	12569,94		
					Планировка обочин механизированным способом	м ²	25387,98		
					Укрепление обочин засевом семенами газонных трав (травосмесь "Стандарт") механизированным способом (неукрепленная полоса 0,5 м у бровки), норма расхода 2,7 кг/100м ²	м ²	12603,06		
					3.5 Укрепление островка разворотных петель засевом трав				
					Планировка обочин механизированным способом	м ²	600,48		
20	ПК 19+69	ПК 26+09	С целью повышения безопасности дорожного движения проектом предусматривается установка барьерного ограждения на	С целью повышения безопасности дорожного движения проектом предусматривается установка барьерного ограждения на	Укрепление обочин засевом семенами газонных трав (травосмесь "Стандарт") механизированным способом (неукрепленная полоса 0,5 м у бровки), норма расхода 2,7 кг/100м ²	м ²	600,48		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			разделительной полосе. Таким образом ликвидируется очаги аварийности на пересечениях. Для обеспечения левых разворотов проектом предусматривается устройство леворазоротных петель	разделительной полосе. Таким образом ликвидируется очаги аварийности на пересечениях. Для обеспечения левых разворотов проектом предусматривается устройство леворазоротных петель						
					Глава 4. Искусственные сооружения					
					Объем работ по трубам, расположенным на основной трассе					
					Земляные работы					
21	ПК10+16, ПК14+44, ПК20+05, ПК27+45, ПК37+51, ПК44+07	ПК10+16, ПК14+44, ПК20+05, ПК27+45, ПК37+51, ПК44+07	ПК 10+16 Труба мет. Ø 0,4м на Лтела=16,0 м. Водоток – Суходол Входной оголовок – без оголовка. Выходной оголовок – без оголовка. Тело трубы –из металлической электросварной трубы. Коррозия по всей поверхности. Укрепления откосов и русла – монолитные бетонные укрепления. Состояние удовлетворительное. ПК 14+44 Труба ж/б Ø 1,0 м Лтела =17,3 м Водоток – Суходол Входной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Выходной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Имеются незначительные сколы и поверхностные дефекты. Выходной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Имеются незначительные сколы и поверхностные дефекты. Тело трубы – из сборного железобетона типовой серии, с заделкой швов герметизирующими лентами, в удовлетворительном состоянии. Укрепления откосов и русла – габионы в удовлетворительном состоянии. ПК 20+05 Труба ж/б Ø 1,0 м	Переустройство ввиду несоответствия длины водопропускной трубы для II категории дороги согласно требованиям п. 5.13* СП 35.13330.2011 и с учетом доведения ширины земляного полотна до проектных 4х полос движения необходимо предусмотреть увеличение диаметра водопропускной трубы – тип металлическая гофрированная труба по серии 3.501.3-187.10 "Трубы водопропускные круглые отв. 0,5-2,5 М спиральнонитые из гофрированного металла с гофром 68X13 и 125X26 ММ	Разработка грунта земляного полотна экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3 и перемещением в отвал бульдозером мощностью 79(108) кВт (л.с.), (группа грунта 2) на 10 м. Устройство котлована в грунтах II группы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3 с последующим разравниванием грунта от выемки (кавалеров) бульдозерами мощностью 79(108) кВт (л.с.) на месте: - под оголовки - под тело трубы - доработка вручную Монтаж металлических гофрированных труб Устройство цементно-грунтовой призмы под входным и выходными оголовком с послойным (нсл.=0,2м) уплотнением ручными трамбовками в т.ч.: - портландцемент марки 400 (20% от общей массы) - известь гашеная (1,5% от общей массы) - грунт (суглинок, сухой из котлована) с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до 1 км, $\gamma=1,95$ т/м3: Устройство песчанно-гравийной подготовки ($\gamma=1,6$ т/м3, $K=1,26$) Устройство металлических гофрированных труб - существующая труба диаметром 1,0м из листов ЛМГ для съезда на ПК37+28, материал не учитывать - труба новая диаметром 1,2м спиральнонитая гофрированная - труба новая диаметром 1,0м спиральнонитая гофрированная - бандажи Обертывание труб геотекстилем Геоком 360 Обмазка поверхности звеньев гидроизоляционным антикоррозионным материалом «Гермокрон-Гидро» снаружи за 2 раза (2х 1 кг/м2)	м³ м³ м³ м³ м³ т м³ т м³ т м³ т м³ п.м./т п.м./т п.м./т шт/т м² м² кг	1665 465,83 226 226,228 13,55 209,38 523,45 78,51 104,69 3,53 7,83 210,71 410,93 382,62 223,5/19,89 39/3,31 1091 723,46 1446,92	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "Труба круглая металлическая d-1,2м на ПК10+16". "Труба круглая металлическая d-1,2м на ПК14+44". "Труба круглая металлическая d-1,2м на ПК20+05". "Труба круглая металлическая d-1,2м на ПК27+45". "Труба круглая металлическая d-1,2м на ПК37+51". "Труба круглая металлическая d-1,2м на ПК44+07".	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Culvert»	
					<i>АКТ технического осмотра и намечаемых работ</i>					Лист
										12
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			<p>облицована полимерным рукавом Лтела =17,0 м Водоток – Суходол</p> <p>Входной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Имеются незначительные сколы и поверхностные дефекты.</p> <p>Выходной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Имеются незначительные сколы и поверхностные дефекты.</p> <p>Тело трубы – из сборного железобетона типовой серии, облицованные полимерным рукавом в удовлетворительном. Укрепления откосов и русла – монолитные в удовлетворительном состоянии.</p> <p>ПК 27+45 Труба ж/б Ø 1,0 м Лтела =20,9 м Водоток – Суходол</p> <p>Входной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Имеются незначительные сколы и поверхностные дефекты.</p> <p>Выходной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Имеются незначительные сколы и поверхностные дефекты.</p> <p>Тело трубы – из сборного железобетона типовой серии в удовлетворительном. Укрепления откосов и русла – монолитные в удовлетворительном состоянии.</p> <p>ПК 37+51 Труба ж/б Ø 1,0 м Лтела =20,9 м Водоток – Суходол</p> <p>Входной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Имеются незначительные сколы и поверхностные дефекты.</p>		<p>Устройство защитного лотка в трубе из монолитного бетона В40 F300 W8</p> <p>Засыпка труб гравийно-песчаной смесью ($\gamma=1,6$ т/м³, К=1,26)</p> <p>Восстановление насыпи экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м³ (группа 2) с перемещением на 10м бульдозером мощностью 79(108) кВт (л.с.)</p> <p>- уплотнение катками весом 25т, 8 проходов по 1 следу (сл. 30см)</p> <p>- уплотнение пневмотрамбовками</p> <p>- полив водой 30%</p> <p>Укрепительные работы с габионами</p> <p>Разработка грунта (группа I) вручную</p> <p>Монтаж матрасов и габионных конструкций заполнением щебнем М1000 фр. 80-120 мм (Куп. = 1,05).</p> <p>- 1.5x1.0x0.5 (упор из габионов) 1 шт / 12 кг. проволоки</p> <p>- 4,0x2,0x0,17м (матрац) 1 шт / 34 кг. проволоки</p> <p>- проволока</p>	<p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p> <p>м²</p> <p>шт</p> <p>шт</p> <p>кг.</p>	<p>9,26</p> <p>1991,96</p> <p>1665</p> <p>1581,75</p> <p>83,25</p> <p>499,5</p> <p>68,28</p> <p>54</p> <p>528</p> <p>24</p> <p>57</p> <p>2226</p>		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

13

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			<p>Выходной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Имеются незначительные сколы и поверхностные дефекты.</p> <p>Тело трубы – из сборного железобетона типовой серии, облицованной полимерным рукавом, в удовлетворительном.</p> <p>Укрепления откосов и русла – габионы в удовлетворительном состоянии.</p> <p>ПК 44+07 Труба ж/б Ø 2х 1,0 м Лтела =16,2 м Водоток – Суходол</p> <p>Входной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Имеются незначительные сколы и поверхностные дефекты.</p> <p>Выходной оголовок – раструбный, из сборного железобетона типовой серии. Имеются незначительные сколы и поверхностные дефекты.</p> <p>Тело трубы – из сборного железобетона типовой серии с заделкой швов герметизирующими лентами, в удовлетворительном состоянии.</p> <p>Укрепления откосов и русла – монолитные в удовлетворительном состоянии.</p>						
					Объем работ по трубам на съездах				
					<i>Земляные работы</i>				
22	ПК14+14 справа, ПК28+39 справа, ПК43+59 справа	ПК14+14 справа, ПК28+39 справа, ПК43+59 справа	<p>ПК 0+52 слева Труба мет. Ø 0,4м на Лтела=10,6 м. Водоток – кювет</p> <p>Входной оголовок – без оголовка.</p> <p>Выходной оголовок – без оголовка.</p> <p>Тело трубы – из металлической электросварной трубы.</p> <p>Коррозия по всей поверхности.</p> <p>Укрепления откосов и русла –</p>	Замена конструкций сооружения ввиду изменения габаритов съезда.	Устройство котлована в грунтах II группы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3 с последующим разравниванием грунта от выемки (кавальеров) бульдозерами мощностью 79(108) кВт (л.с.) на месте:	м³	158,42	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. " Ж/б трубы на съездах ПК14+14 справа d-1,0м, на ПК28+39 справа d-1,0м, на ПК43+59 справа d-0,75м ".	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Culvert»
					- под оголовки	м³	136		
					- под тело трубы	м³	17,8		
					- доработка вручную	м³	4,62		
					Установка звеньев, порталных стенок, откосных стенок				
Устройство песчанно-гравийной подготовки	м³	63							
					Монтаж железобетонных порталных стенок				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

14

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			отсутствуют. ПК 14+14 справа Труба мет. Ø 0,5м на Лтела=23,0 м. Водоток – кювет Входной оголовок – порталный, состоит из монолитного бетона. Сколы и сквозные трещины. Выходной оголовок – порталный, состоит из монолитного бетона. Сколы и сквозные трещины. Тело трубы – из металлической электросварной трубы. Коррозия по всей поверхности. Укрепления откосов и русла – отсутствуют. ПК 28+39 справа Труба мет. Ø 0,5м на Лтела=12,4 м. Водоток – кювет Входной оголовок – порталный, состоит из монолитного бетона. Сколы и сквозные трещины. Выходной оголовок – порталный, состоит из монолитного бетона. Сколы и сквозные трещины. Тело трубы – из металлической электросварной трубы. Коррозия по всей поверхности. Укрепления откосов и русла – отсутствуют. ПК 61+68 справа Труба мет. Ø 0,5м на Лтела=28,4 м. Водоток – кювет Входной оголовок – порталный, состоит из монолитного бетона. Сколы и сквозные трещины. Выходной оголовок – раструбный, состоит из монолитного бетона. Сколы и сквозные трещины. Тело трубы – из металлической электросварной трубы. Коррозия по всей поверхности.		- количество (СТК 2 - 2шт., СТК-5 - 4шт.) - В30 F300 W6 Монтаж железобетонных откосных стенок - количество СТК 10 - 4 шт. - В30 F300 W6 Монтаж железобетонных звеньев - количество ЗК2.100 - 15шт., ЗК3.150 - 26шт.) - В30 F300 W6 Гидроизоляция: - обмазочная , с расходом битума 0,45т/100 м2 - оклеечная в два слоя, с расходом битума 0,45т/100 м2, ткань стеклянная с расходом на один слой 110 м2/100 м2 Конопатка швов вилатермом Расшивка стыков цементно-песчаным раствором М-200 Укрепительные работы Разработка грунта (группа I) вручную Монтаж матрасов и габионных конструкций заполнением щебнем М1000 фр. 80-120 мм (Куп. = 1,05). - 4,0x2,0x0,17м (матрац) / 26 кг. проволоки - проволока	шт. м³ шт. м³ шт. м³ м² м² п.м. м³ м³ м³ м³ м³ м³ м² м² п.м. м³ м³ м³ м³ м² м² шт.	6 6,5 8 7,48 41 16,67 32,55 128,74 0,32 11,9 48 6 204		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Укрепления откосов и русла – отсутствуют. ПК 43+59 справа Труба ж/б Ø 0,7м на Лтела=30,2 м.Водоток – кювет Входной оголовок – Портальный. Состоит из монолитного бетона. Сколы и трещины с оголением крупного заполнителя. Состояние неудовлетворительное. Выходной оголовок – Портальный. Состоит из монолитного бетона. Сколы и трещины с оголением крупного заполнителя. Состояние неудовлетворительное. Тело трубы – из сборного железобетона. Заилленность, наличие мусора внутри трубы. Укрепления откосов и русла – отсутствуют.						
					Глава 5. Примыкания и пересечения				
					Земляное полотно				
					Подготовительные работы				
					Снятие растительного слоя (группа грунтов 1), на участках восстановления земляного полотна, экскаватором емк. ковша 1 м³ с перемещением грунта в отвал на расстояние до 20 м, в том числе:			141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Сводная ведомость объемов работ на примыкания	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
				- с откосов существующей насыпи толщиной h=0,15 м	м²	410,4			
				- с полосы отвода толщиной h=0,30 м	м³	61,56			
					м²	4227,33			
						м³	1268,2		
					Земляное полотно				
					Рыхление откоса на глубину 0,20 м (группа грунтов 1) бульдозером мощностью 79 (108) кВт (л.с.), глубина рыхления до 0,35 м, длина разрыхляемого участка 200 м	м²	139,14	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомость пересечений и примыканий. Сводная ведомость объемов работ на примыкания	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
				Устройство уступов по откосам насыпи экскаватором емкостью ковша 1 м³ (группа грунтов 2) с перемещением в насыпь бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) на расстояние до 30 м	м³	27,36			
				Срезка существующего земляного полотна (группа грунта 2) бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением в насыпь на расстояние до 30 м	м³	300,05			
				Разработка грунта экскаватором емкостью ковша 1 м³ (группа грунтов 2) с погрузкой в автомобили-самосвалы и	м³	2278,49			
23	ПК 0+52 (Слева) ПК 2+81 (Слева) ПК 9+84 (Слева) ПК 14+11 (Справа) ПК 28+38 (Справа) ПК 30+82 (Справа) ПК 31+68 (Справа) ПК 32+47(Слева) ПК 43+47 (Справа) ПК 48+28 (Слева)	ПК 0+52 (Слева) ПК 2+81 (Слева) ПК 9+84 (Слева) ПК 14+11 (Справа) ПК 28+38 (Справа) ПК 30+82 (Справа) ПК 31+68 (Справа) ПК 32+47(Слева) ПК 43+47 (Справа) ПК 48+28 (Слева)	Радиусы примыканий не соответствуют СП 34.133330.2021.	Проектом предусматриваются работы по полному восстановлению пересечений и примыканий с доведением их состояния до уровня установленных допустимых значений и технических характеристик для II категории ремонтируемой автомобильной дороги, а именно: уширение и усиление примыканий в пределах радиусов закруглений.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

16

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					транспортировкой на расстояние до 3 км на строительную площадки (с Купл.=1,05)				
					Разработка грунта экскаватором емкостью ковша 1 м ³ (группа грунтов 2) с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой на расстояние до 3 км со строительной площадки в насыпь (с Купл.=1,05)	м ³	419,94		
					Уплотнение грунта земляного полотна пневмокатками весом 25 тн при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	м ³	726,16		
					Планировка верха земляного полотна механизированным способом (группа грунтов 2)	м ²	5417,15		
					Уплотнение верха земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 4 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	м ³	1625,16		
					Планировка откосов насыпи механизированным способом	м ²	771,91		
					Укрепление откосов земляного полотна засевом семенами газонных трав	м ²	771,91		
					Обратная навдвижка растительного грунта (группа грунтов 1) на откосы насыпи бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м	м ³	61,56		
					Обратная навдвижка растительного грунта (группа грунтов 1) на полосу отвода бульдозером мощностью 121 кВт (165 л.с.) с перемещением до 20 м	м ³	1268,2		
					Укрепительные работы				
					Нарезка кюветов, в том числе:	м ³	729,81	141.20-П-152-ТКР.АД.	
					- экскаватором ёмкостью ковша 0,65м ³ (группа грунтов 2) с последующим разравниванием грунта на месте	м ³	707,9157	Чертежи. "План трассы Масштаб	
					- доработка вручную	м ³	21,8943	1:1000".Ведомости.Ведомост ь пересечений и примыканий. Сводная ведомость объемов работ на примыкания	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
					Укрепление кюветов засевом трав				
					Планировка dna и откосов кювета, в том числе:	м ²	1262,83	141.20-П-152-ТКР.АД.	
					- механизированным способом	м ²	1224,945	Чертежи. "План трассы Масштаб	
					- вручную	м ²	1	1:1000".Ведомости.Ведомост ь пересечений и примыканий. Сводная ведомость объемов работ на примыкания	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
					Укрепление откосов и dna кюветов засевом трав без планировки	м ²	37,8849		
					Дорожная одежда				
					Новая конструкция дорожной одежды (Вариант 2)				
					Песчано-гравийная смесь (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, h = 0,25 м	м ³	1354,27	141.20-П-152-ТКР.АД.	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

17

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
					Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDEX, $k=1,1$	м ²	3876,1	Масштаб 1:1000".Ведомости. Ведомость пересечений и примыканий. Сводная ведомость объемов работ на примыкания			
					Устройство нижнего слоя основания из щебня фр. от. 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклинкой фр. мелким щебнем не менее М800 фр. 8,0-16,0 мм, $h=0,18$ м	м ²	3818,82				
					Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м ² (ГОСТ 52128-2003)	т	3,054				
					Устройство верхнего слоя основания, с применением асфальтоукладчика с шириной укладки от 2 до 5 метров, из АГБС 32-К-О (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 – до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), $h = 0,20$ м	м ²	3540,04				
					- щебень фр. от 16,0-31,5 мм М-800 - 17%	м ³	70,80				
					- битумная эмульсия ЭБДК - 4%	т	62,300				
					- цемент М-400 - 3%	т	46,730				
					Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003)	т	1,062				
					Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,09$ м	м ²	3540,04				
					Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,3 л/м ² (ГОСТ 52128-2003)	т	1,062				
					Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003 с добавкой волокна Forta (0,05% на 1 т) по СТО 38956563.03-2012 импортными асфальтоукладчиками третьего типоразмера (ширина укладки до 6 м) с применением перегружателя, $h = 0,05$ м.	м ²	3540,04				
					Устройство присыпных обочин						
					Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 0,65 м ³ и транспортировкой на расстояние до 3 км со строительной площадки в насыпь (с $K_{упл.}=1,05$) на присыпные обочины (с $K_{упл.}=1,05$)	м ³	347,9			141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость пересечений и примыканий. Сводная ведомость объемов работ на примыкания	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»
					Планировка обочин механизированным способом	м ²	619,11				
					Уплотнение грунта пневмокатками весом 25т при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30м	м ³	347,9				
					Укрепление обочин						
					Укрепление обочин по основной дороге						
					- укрепление обочин щебнем М 600 фр.св. 31,5 до 45 мм (ГОСТ 32703-2014) $h=0,20$ м	м ²	205,85	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". Ведомости. Ведомость пересечений и примыканий.	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road»		
					Укрепление обочин в местах устройства барьерного ограждения						
					- асфальтобетонная смесь А11 Вт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на БНД-70/100, $h = 0,05$ м	м ²	337,18				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

18

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					- щебень М 600 фр.св. 31,5 до 45 мм (ГОСТ 32703-2014) h = 0,27 м	м ²	413,26	Сводная ведомость объемов работ на примыкания	
					Планировка обочин механизированным способом	м ²	659,7		
					Укрепление обочин засевом семенами газонных трав механизированным способом (неукрепленная полоса 0,5 м у бровки)	м ²	659,70		
					Глава 6. Обстановка и принадлежности дороги				
					6.1. Дорожная разметка (Термопластик НП-1-170 со стекломикрочастицами расход 0,4 кг/м² фр. 400-850)				
					Дорожная разметка				
					Разметка сплошной линией шириной 0,15м (1.1)	м/м ²	779/116,8 1	141.20-П-152-ТКР.ОДД. Чертежи. "Схема организации дорожного движения (обустройство дороги. Ведомости. Ведомость дорожной разметки	Расчёт произведен в ПО «IndorTrafficPlan»
					Разметка края проезжей части сплошной линией шириной 0,20м (1.2)	м/м ²	18392/27 58,76		
					Разметка края проезжей части сплошной желтой линией шириной 0,20м (1.4)	м/м ²	1161/174, 16		
					Разметка разделительной полосы прерывистой линией при соотношении штриха и промежутка				
					- 1:3 (1.5) шириной 0,15м	м/м ²	8288/310, 79		
					- 3:1 (1.6) шириной 0,15м	м/м ²	770/86,81		
					- 3:1 (1.7) шириной 0,15м	м/м ²	111/8,31		
					- 1:3 (1.8) шириной 0,20м	м/м ²	1000/50,0 1		
					- 1:1 (1.11) шириной 0,20м	м/м ²	735/192,6		
					Разметка обозначения места остановки транспортного средства (1.13)	м ²	8,25		
					Разметка обозначения места пешеходного перехода 1.14.1 (холодный пластик)	м ²	56/56		
					- холодным пластиком белого цвета (шириной 0,4м)	м ²	56		
					- холодным пластиком желтого цвета (шириной 0,4м)	м ²	51,2		
					Разметка 1.16.1 Разделение потоков	м ²	74,71		
					Разметка 1.16.2 Разделение потоков	м ²	385,18		
					Разметка обозначения места остановок маршрутных транспортных средств (желтый) (1.17.1)	м ²	9,32		
					Направление движения по полосам (1.18)	м ²	163,04		
					Разметка предупреждения о приближении к концу полосы (1.19)	м ²	36,32		
					Приближение к линии 1.13 "Уступите дорогу" (1.20)	м ²	9,84		
					Дублирование предупреждающих дорожных знаков (1.24.1)	м ²	32,38		
					Дублирование запрещающих дорожных знаков (1.24.2)	м ²	57,23		
					Дублирование знака фотовидеофиксация (1.24.4)	м ²	7,76		
					Разметка "ШКОЛА" (1.50)	м ²	-		
					Разметка "ДЕТИ" (1.51)	м ²	-		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

19

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Устройство шумовых полос шириной 0,1 м	п.м.	437,50		
					Вертикальная Разметка на бордюрах краской черный/белый (2.7)	м²/м²	55,82/110,77		
					Установка световозвращателей КД-3Ж1/КДЗБ1 (в местах пешеходных переходов)	шт	160/160		
					6.2. Дорожные знаки (световозвращающая плёнка тип В)				
					1)Установка дорожных знаков и оцинкованных стоек 174 шт (из них стоек длиной 4,0 м – 118 шт., стойки длиной 5,0 м - 56 шт.), в том числе: 2)Установка дорожных знаков и оцинкованных стоек 150 шт (из них стоек длиной 4,0 м – 109 шт., стойки длиной 5,0 м - 41 шт.), в том числе:				
					- стойки оцинкованные металлические, D-76 мм (СКМ 3.40) вес стойки 21,6 кг	шт/кг	109/2354,4		
					- стойки оцинкованные металлические, D-76 мм (СКМ 3.50) вес стойки 27 кг	шт/кг	41/1107		
					Предупреждающие знаки:		54		
					1.1.1 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	3		
					1.1.2 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	3		
					1.1.2.2 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	1		
					1.20.2 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	2		
					1.22 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	8		
					1.23 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	2		
					1.27 (III типоразмер А-1200мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	2		
					1.34.2 (III типоразмер) с флуоресцентной плёнкой	шт	33		
					Знаки приоритета:		17		
					2.3.2 (III типоразмер А-1200мм)	шт	6		
					2.4 (II типоразмер А-900мм)	шт	11		
					Запрещающие		28		
					3.1 (II типоразмер D-700мм)	шт	1		
					3.20 (III типоразмер D-900мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	4		
					3.24 (III типоразмер D-900мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	13		
					3.25 (III типоразмер D-900мм)	шт	4		
					3.27 (III типоразмер D-900мм)	шт	6		
					Предписывающие знаки:		17		
					4.1.1 (III типоразмер D-900 мм)	шт	2		
					4.1.2 (II типоразмер D-700мм)	шт	9		
					4.1.3 (II типоразмер D-700 мм)	шт	2		
					4.2.1 (II типоразмер D-700 мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	2		
					4.2.3 (II типоразмер D-700 мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	2		
					Знаки особых предписаний:		68		
					5.15.1 (III типоразмер 1200x900 мм)	шт	7		
					5.15.1 (III типоразмер 1800x900 мм)	шт	10		
					5.15.2 (III типоразмер В-900 мм)	шт	12		
					5.15.3 (III типоразмер В-900 мм)	шт	5		
					5.15.5д (III типоразмер В-900 мм)	шт	7		
25	ПК 0+00	ПК 49+65	Согласно существующей организации дорожного движения некоторые знаки отсутствуют, либо не соответствуют схеме ПОДД	Монтаж дорожных знаков согласно схеме ОДД				141.20-П-152-ТКР.ОДД. Чертежи. "Схема организации дорожного движения (обустройство дорог)"."Схема установки дорожных знаков". Ведомости. Ведомость дорожных знаков	Расчёт произведен в ПО «IndorTrafficPlan»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

20

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					5.15.6д (III типоразмер В-900 мм)	шт			
					5.15.7 (III типоразмер 2400х900 мм)	шт	1		
					5.16 (II типоразмер 700х1050 мм)	шт	6		
					5.19.1/5.19.2 (III типоразмер В-1170мм) с флуоресцентной плёнкой	шт/шт	8шт/8шт		
					5.23.1 "КАРАШУР" (2000х510) УЗДП-7	шт	2		
					5.24.1 "КАРАШУР" (2000х510) УЗДП-7	шт	2		
					Информационные:		36		
					6.3.1 (III типоразмер В-900мм)	шт	8		
					6.10.1 "КАРАШУР 1" "ПЕРМЬ 285" "ЧУР 20" "ИЖЕВСК 35" (4000х2000мм) УЗДП-23	шт	2		
					6.11 "ЧУР" (1000х510) УЗДП-2	шт	2		
					6.10.1 "ЛИПОВКА 3" (3000х680мм) УЗДП-11	шт	1		
					6.11 "КАРАШУР" (2000х510) УЗДП-7	шт	1		
					6.10.1 "ЧУР 14" (2000х680мм) УЗДП-9	шт	2		
					6.13 (III типоразмер 630х350мм)	шт	20		
					Знаки сервиса:		4		
					7.3 (III типоразмер 900х1350мм)	шт	2		
					7.7 (III типоразмер 900х1350мм)	шт	2		
					Знаки дополнительной информации:		22		
					8.1.1 (III типоразмер 450х900мм)	шт	4		
					8.2.1 (III типоразмер 450х900мм)	шт	9		
					8.2.2 (III типоразмер 450х900мм)	шт	3		
					8.2.3 (III типоразмер 450х900мм)	шт	2		
					8.22.1 (II типоразмер 500х1700мм) с флуоресцентной плёнкой	шт	4		
					Укрепление поверхности берм щебнем М800, фр. 31,5 до 63 мм толщиной 0,10 м, ГОСТ 32703-2014 (знаки с одной стойкой-152 шт., с двумя стойками 11 штук, РМГ/РМП 26 - шт) (знаки с одной стойкой-114 шт., с двумя стойками 18 штук, РМГ/РМП стойки - 14 шт)	м ²	326,1		
					- щебень не менее М800, фр.от. 31,5 до 63 мм, по ГОСТ 32703-2014 с Купл=1,4	м ³	46		
					Монтаж сборных железобетонных блоков фундамента под опоры дорожных знаков	шт/м ³	150/54		
					Гидроизоляция блоков фундамента битумом 2 раза	м ²	422,5		
					Присыпные бермы под знаки				
					Разработка грунта 2 группы экскаватором емк. ковша 0,65м3 с транспортировкой автотранспортом до 3 км со строительной площадки для устройства берм под дорожные знаки (γ=1,75 т/м3)	м ³	2250		
					Уплотнение грунта пневмотрамбовками	м ³	2250		
					Планировка поверхности берм механизировано	м ²	6060		
					Установка металлической Г-образной рамной конструкции РМГ-1 (оцинкованной)			141.20-П-152-ТКР.ОДД. Чертежи. "Схема	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

21

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Разработка грунта экскаватором емкостью ковша 0,65м3 (грунт 2 группы) с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой на расстояние до 3 км со строительной площадки в насыпь для устройства берм	м³	82,2	организации дорожного движения (обустройство дороги)". "Конструкция Г-образных опор РМГ-1 над проезжей частью у пешеходного перехода".	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD
					Уплотнение грунта пневмотрамбовками	м²	82,2		
					Планировка поверхности берм вручную	м²	128		
					Нарезка корыта в грунтах 2 группы вручную для устройства фундамента под стойки металлической Г-образной рамной опоры	м³	28,8		
					Уплотнение дна корыта пневмотрамбовками	м³	5,4		
					Устройство подготовки из щебня не менее М-600, фр.св. 31,5 до 45 мм, по ГОСТ 32703-2014 толщиной 0,10 м	м²	18		
					Устройство монолитного фундамента под стойку металлической Г-образной дорожной опоры:	шт	4		
					- бетон фундамента В15 F300 W6 (ФМ-4)	м³	10,44		
					- арматура А-I d=36 мм	кг	227,52		
					- арматура А-III d=8 мм	кг	44		
					- арматура А-III d=10 мм	кг	80,08		
					- арматура ВрI d=4мм	кг	24,48		
					- анкерные болты М27х1500 (арматура А-I d=28мм)	шт/м/кг Г	16/28,48/ 227,52		
					Гидроизоляция фундамента битумом 2 раза	м²	35,2		
					Выравнивающий слой из цементного раствора М200	м²/м³	5,6/2,8		
					Монтаж металлической Г-образной дорожной опоры РМГ-1 (оцинкованной)	шт/тн.	4/4,232		
					Заделка монолитным бетоном В20 F300 W6 участков крепления дорожной опоры к фундаментам	м³	0,4		
					Обратная засыпка котлована вручную	м³	14,8		
					Установка металлической П-образной рамной конструкции РМП-7			141.20-П-152-ТКР.ОДД. Чертежи. "Схема организации дорожного движения (обустройство дороги)". Конструкция П-образной опоры РМП-7 над проезжей частью".	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD
					Разработка грунта экскаватором емкостью ковша 0,65м3 (грунт 2 группы) с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой на расстояние до 3 км со строительной площадки в насыпь для устройства берм (покупной грунт)	м³	246,6		
					Уплотнение грунта пневмотрамбовками	м³	246,6		
					Планировка поверхности берм вручную	м²	384		
					Нарезка корыта в грунтах 2 группы вручную для устройства фундамента под стойки металлической П-образной рамной опоры	м³	102,14		
					Уплотнение дна корыта пневмотрамбовками	м³	19,2		
					Устройство подготовки из щебня не менее М-600, фр.св. 31,5 до 45 мм, по ГОСТ 32703-2014 толщиной 0,10 м	м²	63,84		
					Устройство монолитного фундамента под стойку металлической П-образной дорожной опоры:	шт	12		
					- бетон фундамента В15 F300 W6 (ФМ-4)	м³	35,76		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

22

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					- арматура А-I d=36 мм	кг	682,56		
					- арматура А-III d=8 мм	кг	132		
					- арматура А-III d=10 мм	кг	240,24		
					- арматура ВpI d=4мм	кг	73,44		
					- анкерные болты М27х1500 (арматура А-I d=36мм)	шт/м/кг г	43/85,44/ 682,56		
					Гидроизоляция фундамента битумом 2 раза	м ²	105,6		
					Выравнивающий слой из цементного раствора М200	м ² /м ³	4,8/2,4		
					Монтаж металлической П-образной дорожной опоры РМПП-7	шт/т	6/18,49		
					Заделка монолитным бетоном В20 F300 W6 участков крепления дорожной опоры к фундаментам	м ³	1,2		
					Обратная засыпка котлована вручную	м ³	60		
					6.3 Барьерное ограждение				
					Установка металлического (оцинкованного) ограждения барьерного типа на разворотной петле 1 21 ДО/190 - 0,75х2,0 - 1,05 (1,07) ГОСТ 31994-2014 механизированным способом	м т	890 18,4		
					Установка металлического (оцинкованного) ограждения барьерного типа на обочине 1 21 ДО/250-0,75х2,0-1,22 (1,25) ГОСТ 31994-2014 У3 механизированным способом	м т	9408 221,3		
					Установка металлического (оцинкованного) ограждения барьерного типа на разделительной полосе 21 ДД/300-0,75х2,0-1,82 (2,0) ГОСТ 31994-2014 У4 механизированным способом	м т	1070 35,6		
					Светоотражатель КД 6 односторонний 200х400 (по прайсу)	шт	257		
					Установка парапетного дорожное ограждение тип «Нью Джерси» — тип 12-ДД-400-0,85(0,81)-С (1шт объем - 0,99 м3, массой - 2,4 тн)	м/шт. тн м ³	3295/942 2261 637		
					Установка конечных элементов парапетного ограждения тип «Нью Джерси» — тип 12-ДД-400-0,85(0,81)-К/НС (1шт объем - 0,87 м3, массой - 2,1 тн)	м шт. м ³	28 7 6,09		
					Монтаж металлического ограждения барьерного типа поворотного на разделительной полосе	шт./т/п .м	1/2,5/40,6		
					Монтаж металлического ограждения барьерного раздвижного типа на разделительной полосе	шт./т/п .м	3/7,5/72,7 2		
					Устройство монолитного фундамента под анкерную связь В30 F300 W6	м ³	2,25		
					Монтаж анкерной связи СА-W/0,7	шт./т	15/0,288		
					Устройство сопряжения металлических ограждений с парапетными				
					- сверление отверстий глубиной 150 мм	шт	36		
					- анкерная шпилька М 16х150	шт	36		
					- капсула с клеевым составом	шт	36		
					- сверление отверстий глубиной 170 мм	шт	48		
					- анкерная шпилька М 20х170	шт	48		

						АКТ технического осмотра и намечаемых работ			Лист
									23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					- капсула с клеевым составом	шт	48		
					- установка элементов концевых ЭК-Спец 6 л(п)	шт	12		
					Устройство фундамента под стойки ограждения (бетон кл. В15)	м³	6,19		
					Установка пешеходного удерживающего ограждения	п.м./т	126/3,28		
					Светоотражатель КД 6 двусторонний 200x400	шт	109		
					6.4 Сигнальные столбики				
					Установка сигнальных столбиков С-3	шт	2		
					6.5 Устройство тактильной плитки				
27	ПК 3+46 (слева) ПК 3+77 ПК 4+10 (справа) ПК 31+10 (слева) ПК 31+40	ПК 3+46 (слева) ПК 3+83 ПК 4+10 (справа) ПК 31+10 (слева) ПК 31+46	Необходимо обустроить остановки и пешеходные переходы тактильной плиткой	Необходимо обустроить остановки и пешеходные переходы тактильной плиткой	Устройство тактильной плитки по ГОСТ 52875-2007, 500x500	м²	49	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". 141.20-П-152-ИЛО. Чертежи "Устройство посадочной площадки с тактильными плитками"	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD
				- на остановках	п.м./шт.	72/144			
				- на пешеходных переходах по главной дороге	п.м/шт.	26/52			
					Глава 7. Дорожная и автотранспортная служба				
					7.1 Устройство посадочных площадок автобусных остановок				
					Земляные работы				
					Нарезка корыта экскаватором емкостью ковша 0,65м³ (грунт 2 группы) с перемещением грунта на обочины с уплотнением	м³	81	141.20-П-152-ИЛО. Чертежи "План трассы. Масштаб 1:1000. "Устройство посадочной площадки и пешеходных переходов с тактильными плитками". "Устройство автобусных остановок. Разрезы. Узлы". "Устройство автобусных остановок. Фундамент". "Ведомость объемов работ на автобусных остановках"	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD
				Планировка дна корыта механизированным способом	м²	222			
				Уплотнение дна корыта пневмокатками весом 25 тн при 4 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	м³	66			
				Дорожная одежда					
				Устройство дорожной одежды на посадочных площадках:					
				- устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с Кф>2 м/с, ГОСТ 32824-2014, h=0,20 м ($\gamma=1,5 \text{ т/м}^3$)	м³	44,4			
				- устройство слоя основания из фракционированного щебня не менее М 800, от 16 до 31,5 мм, по ГОСТ 32703-2014, h = 0,12 м	м²	222			
				- розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м² по щебеночному слою основания (ГОСТ 52128-2003)	т	0,1332			
				- устройство покрытия посадочной площадки из А8 Вл (ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС), h = 0,04 м	м²	222			
				Установка бортового камня марки:					
				Установка бортового камня БР100.30.18 на бетонное основание В15 (М200) с заливкой швов между бортовыми камнями цементным раствором М 100	м	60			
28	ПК 3+46 (слева) ПК 4+10 (справа) ПК 31+10 (слева)	ПК 3+46 (слева) ПК 4+10 (справа) ПК 31+10 (слева)	Неудовлетворительное	Необходимо переустройство автобусных остановок					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

24

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Установка бортового камня БР100.20.8 на бетонное основание В15 (М200) с заливкой швов между бортовыми камнями цементным раствором М 100	м	90		
					7.2. Устройство антивандальных павильонов на посадочных площадках				
					Монтаж автопавильона	шт т	3 5,13	141.20-П-152-ИЛО. Чертежи "План трассы. Масштаб 1:1000. ПК 44+20 - ПК 50+00". "Устройство посадочной площадки и пешеходных переходов с тактильными плитками". "Устройство автобусных остановок. Разрезы. Узлы". "Устройство автобусных остановок. Фундамент". "Ведомость объемов работ на автобусных остановках"	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD
				Бурение ям под фундаменты d=300 мм,	шт п.м.	18 33,66			
				Устройство щебеночного основания высотой 0,07 м	м³	0,09			
				Устройство фундамента из бетона марки В 15 по ГОСТ 26633-91	м³	2,4			
				Устройство арматурного каркаса фундамента					
				- Арматура АIII d=12 мм	п.м кг	122,4 108,72			
				- Арматура АIII d=6 мм	п.м кг	101,37 23,04			
				Установка закладных деталей фундамента	кг	26,1			
				Установка урны	шт	3			
					7.3 Устройство пешеходных дорожек				
29	ПК 2+84 слева ПК 3+56 слева ПК 3+76 справа ПК 31+20 слева ПК 31+40 справа	ПК 3+36 слева ПК 3+80 слева ПК 4+00 справа ПК 32+45 слева ПК 31+62 справа	Отсутствуют подходы к автобусным остановкам	Необходимо устройство подходов к автобусной остановке	Нарезка корыта под дорожную одежду (грунт 2 группы) вручную h=0,36 м с разравниванием бульдозером на месте с перемещением до 10 м	м³	199,08	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Конструкция тротуара".	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD
					Планировка dna корыта вручную	м²	553		
					Уплотнение dna корыта пневмотрамбовками	м³	165,9		
					Дорожная одежда:				
					- устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с Кф>2 м/с, ГОСТ 32824-2014, h=0,20 м (γ=1,5 т/м³)	м³	110,6		
					- устройство слоя основания из фракционированного щебня не менее М 800, от 16 до 31,5 мм, по ГОСТ 32703-2014, h = 0,12 м	м²	553		
					- розлив битумной эмульсии ЭБК-1 из расчета 0,8 л/м2 по щебеночному слою основания (ГОСТ 52128-2003)	т	0,4424		
					- устройство покрытия посадочной площадки из А8 Вл (ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС), h = 0,04 м	м²	553		
					Установка бортового камня марки:				
					Установка бортового камня БР100.20.8 на бетонное основание В15 (М200) с заливкой швов между бортовыми камнями цементным раствором М 100	п.м.	283		
					7.4 Устройство водосбросов с проезжей части				
30	ПК 0+00	ПК 86+76	В связи с изменением геометрических параметров проезжей части и продольного профиля, проектом	В связи с изменением геометрических параметров проезжей части и продольного профиля, проектом	Устройство продольных водоотводных лотков на обочине из асфальтобетона	п.м.	1504	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Сбросы воды с проезжей части"	Расчёт произведен графически в программе IndorCAD
					Основание под лоток из щебня М 600 фракции св. 31,5 до 45 мм толщиной 22 см (γ=1,4 т/м3)	м²	15844		
						м³	345		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

25

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			предусмотрены новые места расположения водосбросов для отвода воды с проезжей части в соответствии с требованием п.8.35 СП.34.13330.2021	предусмотрены новые места расположения водосбросов для отвода воды с проезжей части в соответствии с требованием п.8.35 СП.34.13330.2021	Розлив битумной эмульсии ЭБК-1 0.7 л/м2 Асфальтобетонная смесь А11 Вт на БНД-70/100, ГОСТ Р 58406.2-2020, h = 0,10 м Устройство водосбросов с проезжей части на обочине Разработка грунта 2 группы экскаватором Доработка грунта вручную Устройство основания из щебня М 800 фракции от 16 до 31,5 мм Монолитный бетон В15 (дополнительно) Арматура А-I Ø8 мм (дополнительно) Устройство сборных бетонных блоков на обочине (Б-2-20-25) Устройство сборных бетонных блоков на обочине (Б-5) Устройство водосбросов с проезжей части на откосе в гаситель Разработка грунта 2 группы экскаватором Доработка грунта вручную Устройство основания из щебня М 800 фракции от 16 до 31,5 мм Устройство сборных бетонных блоков лотка на откосе (Б-6) Устройство гасителя у подошвы насыпи (в кювете матрац) Разработка грунта 2 группы экскаватором Монтаж матрацев и габионных конструкций заполнением щебнем М1000 фр. 80-120 мм (Куп. = 1,05). - 3,0х2,0х0,17м (матрац) / 20 кг. проволоки - проволока Доработка грунта вручную Устройство гасителя у подошвы насыпи с растекателем Устройство основания из щебня М 800 фракции от 16 до 31,5 мм Монолитный бетон В25 F300 Установка Блоков Б-5 Установка Блоков Б-9	т м ² м ³ т м ³ м ³ м ³ кг шт. м ³ шт. м ³ м ³ м ³ шт. м ³ п.м. м ³ м ² шт кг. м ³ м ³ м ³ шт. м ³ шт. м ³	1,11 1353,6 135 324 30 0,9 54 15 26,4 180 1,02 120 2,4 12,06 0,36 12,06 152 3,51 76 16 96 16 416 0,48 9,1 9,8 84 6,72 14 1,26		
					7.5 Устройство водосбросов на разворотной петле Устройство продольных водоотводных лотков				
31	ПК 62+40, ПК 64+15	ПК 63+60, ПК 65+40	В связи с устройством разворотной петли необходимо устройство системы водоотвода с проезжей части	В связи с устройством разворотной петли необходимо устройство системы водоотвода с проезжей части	Устройство сборных бетонных водоотводных лотков на обочине (Б-1-20-50) Серия 3.503.1-66	п.м.	180	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000".	Расчёт произведен графически в программе IndorCAD

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

26

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								"Водоотвод на разворотной петле"	
					Устройство дождевых колодцев				
					Земляные работы				
					Разработка грунта 2 группы в отвал экскаватором емкостью ковша 0,65 м3 (выемка грунта)	м³	28,5	141.20-П-152-ТКР.АД. Чертежи. "План трассы Масштаб 1:1000". "Водоотвод на разворотной петле", "Дождевая канализация. Ведомость объемов работ."	Расчёт произведен графически в программе IndorCAD
					Обратная засыпка экскаватором емкостью ковша 0,65 м3	м³	17,66		
					Планировка поверхностей механизированным способом	м²	13		
					Монтаж оборудования				
					Установка колодцев дождеприемный безлотковый полиэтиленовый DN1200 ПВХ (112кг/шт.)	шт/м	2		
					Песчаная подготовка (γ=1,5 т/м3)	м³	5		
					Устройство основания из монолитного бетона В15 F300 W6	м³	0,68		
					Песчаная подготовка под трубу	м³	1,3		
					Полипропиленовая труба ПВХ D300	м	26		
					Дождеприемный чугунный люк	шт	2		
					Глава 8. Объекты энергетического хозяйства				
					8.1 Устройство наружного освещения				
					Монтаж опор освещения				
					Земляные работы				
32	ПК 0+00	ПК 49+65	Освещение на всем протяжении участка автомобильной дороги не соответствует ГОСТ Р 52776-2007. По данным ГУ МВД России по Пермскому краю участок проектирования за последние 5 лет характеризуется стабильно высоким числом дорожно-транспортных происшествий с тяжкими последствиями/ При этом, доля ДТП, произошедших в темное время суток, а также в утренние и вечерние сумерки, по годам составляет: 2016 - 61 %, 2017 - 33 %, 2018 - 53%, 2019 - 56%, 2020- 32%. Необходимо устройство искусственного стационарного совещения	Освещение на всем протяжении участка автомобильной дороги не соответствует ГОСТ Р 52776-2007. По данным ГУ МВД России по Пермскому краю участок проектирования за последние 5 лет характеризуется стабильно высоким числом дорожно-транспортных происшествий с тяжкими последствиями/ При этом, доля ДТП, произошедших в темное время суток, а также в утренние и вечерние сумерки, по годам составляет: 2016 - 61 %, 2017 - 33 %, 2018 - 53%, 2019 - 56%, 2020- 32%. Необходимо устройство искусственного стационарного совещения	Снятие растительного слоя (грунт I гр.), на участках устройства берм под металлические опоры линии электроосвещения экскаватором емкостью ковша 0,65 м³ с перемещением грунта на расстояние до 10 м, с откосов сущ. насыпи толщиной h=0,30 м Рыхление откосов существующей насыпи на глубину 0,10 м бульдозером Разработка грунта 2 группы экскаватором емкостью ковша 1 м3 для устройства берм под металлические опоры освещения, с перевозкой автотранспортом на расстояние до 3 км Уплотнение грунта пневмотрамбовками Планировка поверхности берм вручную Обратная надвижка растительного грунта бульдозером без планировки Строительно-монтажные работы Бурение ям бурильно-крановыми машинами Установка закладных деталей фундамента ЗФ-24/8/Д360-2,5-б Установка закладных деталей фундамента ЗФ-30/8/Д380-2,5-б Устройство бетонных фундаментов В15 F300 W6	м²/м³ м³ м³ м³ м²/м³ шт/м³ шт/тн. шт/тн. м³	2684/805,2 805,2 3172 3172 4636 2684/805,2 244/173,24 149/18,4 95/15,68 151,28	72.20-П-135-ТКР.ЭН. Чертежи. "План искусственного освещения автодороги. 1:1000". Ведомости. Ведомость объемов работ. Спецификация оборудования, изделий и материалов	Расчёт произведен графически в программе AutoCAD

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

27

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Устройство оснований из щебня М 400 фр. св. 31,5 до 45 мм толщ. 15 см с последующей проливкой цементным раствором (20%)	м³	7,32		
					Установка опор освещения марки СФГ-400-10,0-01-ц	т	26,52		
					Установка опор освещения марки СФГ-700-10,0-01-ц	т	20,50		
					Установка опор освещения марки СФГ-400-10,0-01-ц	т	8,27		
					Установка однорожковых кронштейнов К.1-1,5-2,5-Ф4	шт.	149		
					Установка однорожковых кронштейнов К.1-1,5-2,5-Ф6	шт.	95		
					Установка уличных светодиодных светильников GALAD Волна LED-100-CST2118033-1	шт.	244		
					Установка уличных светодиодных светильников Светильник GALAD Кассиопея LED-40 CST2118033-1	шт.	4		
					Монтаж информационных знаков на опорах (номер опоры)	шт.	244		
					Монтаж информационных щитов на опоре	шт.	488		
					Монтаж накладки на цоколь с логотипом «Росавтодора»	шт.	244		
					Монтаж ВЛ-0,4 кВ				
					Подвес провода самонесущего изолированного СИП-2А, сечением 3х50+1х50 мм², на опорах освещения креплением линейной арматуры	м	9188		
					Линейная арматура:				
					Бандажная лента СОТ37	м	366		
					Скрепа СОТ36	шт.	509		
					Бандажный крюк СОТ39	шт.	149		
					Зажим поддерживающий SO69.95	шт.	149		
					Кронштейн для крепления анкерного зажима SO253	шт.	169		
					Анкерный зажим SO252.01	шт.	169		
					Зажим прокалывающий SLIW50	шт.	732,0		
					Бандаж PER15	шт.	467		
					Муфта концевая термоусаживаемая STKR 1.27	шт.	7		
					Кабельный соединительный зажим с болтами SLJ2/27	шт.	28		
					Концевой колпачок RK553	шт.	56		
					Провод силовой с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, сечением 3х2,5 мм² ПВС 0,66 3х2,5 мм²	м	1220		
					Ограничитель перенапряжений с прокалывающими зажимами типа SE45.344-10	шт.	360		
					Кабельный наконечник SAL1.27	шт.	480		
					Зажим ответвительный SLIP22.1	шт.	120		
					Наконечник прессуемый герметичный СРТАУ-50 для СИП	шт.	20		
					Наружные сети КЛ-0,4 кВ				
					Строительно-монтажные работы				
					Разработка экскаватором траншеи глубиной 0,9 м, шириной 0,3 м (грунт II группы)	м³	192		
					Разработка грунта вручную	м³	10		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

28

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Устройство песчаного подстилающего слоя толщиной h=10 см с уплотнением	м	282		
					- песок природный мелкозернистый	м³	64		
					Прокол дороги методом горизонтального бурения ГНБ	м	674		
					Укладка трубы полиэтиленовой d=63 мм, толщина стенки 5,8 мм	м	674		
					- труба полиэтиленовая ПЭ 100 ГАЗ SDR11 (Т) d=63 мм	м	674		
					Протяжка кабеля силового 1 кВ марки ВБбШв 4x50 мм² в полиэтиленовой трубе	м	24		
					Протяжка провода СИП2А 3x50+1x50 в полиэтиленовой трубе	м	313		
					Уплотнение кабеля в трубе	шт.	22		
					- джутовый переплетенный шнур (для уплотнения кабеля в трубе)	кг	15		
					Монтаж стальной трубы по мостовым конструкциям	м	25		
					Затягивание кабеля силового 1 кВ марки ВБбШв 4x50 мм² в стальную трубу	м	-		
					Затягивание провода СИП2А 3x50+1x50 в стальную трубу	м	25		
					Укладка гофрированной трубы тяжелого типа с зондом d=50 мм	м	282		
					Прокладка провода СИП2А 3x50+1x50 в гофрированной трубе тяжелого типа с зондом d=50 мм	м	139		
					Прокладка кабеля силового 1 кВ марки ВБбШв 4x50 мм² в гофрированной трубе тяжелого типа с зондом d=50 мм	м	143		
					Лента сигнальная «Не копать ниже кабель»	м	282		
					Обратная засыпка грунта механизмами	м³	128		
					Обратная засыпка грунта вручную с уплотнением	м³	6		
					Монтаж муфт для кабеля напряжением до 1 кВ	шт.	5		
					- кабельная концевая муфта 4ПКТпб-1 (50)	шт.	5		
					Установка электрооборудования				
					Подключение к сущ. опоре	шт.	5		
					Прокладка гофрированной трубы тяжелого типа с зондом d=50 мм по металлической опоре для заводки провода СИП-2А 3x50+1x50 в шкаф наружного освещения	м	50		
					Крепление гофрированной трубы тяжелого типа с зондом d=50 мм на опоре дистанционным бандажом SO79.1	шт.	105		
					Протяжка провода СИП-2А 3x50+1x50 мм², в гофрированной трубе тяжелого типа с зондом d=50 мм по опоре	м	50		
					Установка шкафа управления освещением АППНО-БРИЗ.ТМ.М.Т4-3	компл.	5		
					Заземление				
					Монтаж заземляющего устройства (вертикальный заземлитель) опор освещения, сталь оцинкованная Ø 16мм	м/т/шт.	1800/2,88/120		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

29

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Устройство заземления для АППНО-БРИЗ.ТМ.М.Т4-3 - сталь полосовая 25х4	шт.	5		
					-монтаж заземляющего устройства (вертикальный заземлитель), сталь оцинкованная Ø 16мм	м/т/шт.	75/0,12/5		
					- сталь полосовая 25х4	м	12,5		
					Устройство заземления брони кабелей	м	480		
					-провод с медной жилой, с ПВХ изоляцией, сечением 1х16 мм2 ПВЗ 1х16	м	480		
					Пусконаладочные работы				
					Визуальный осмотр электроустановки	шт.	5		
					Проверка состояния элементов заземляющих устройств электроустановки	шт.	5		
					Проверка наличия цепи и замеры переходных сопротивлений между заземлителями и заземляющими проводниками, заземляемым оборудованием (элементами) и заземляющими проводниками.	шт.	5		
					Измерение сопротивления заземляющих устройств опор наружного освещения	шт.	244		
					Измерение сопротивления заземляющего устройства шкафа ШУО	шт.	5		
					Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабеля линии освещения напряжением до 1 кВ	шт.	5		
					Измерение полного сопротивления петли «фаза-нуль» (тока однофазного короткого замыкания) с глухозаземленной нейтралью.	шт.	1		
					Проверка и испытание автоматических выключателей однополюсных напряжением до 1 кВ: с комбинированным расцепителем (установленных в ЩУРн и ШУО) питающей линии	шт.	5		
					Проверка и испытание автоматических выключателей однополюсных напряжением до 1 кВ: с комбинированным расцепителем установленных в теле опор	шт.	244		
					Измерение напряжения прикосновения	шт.	5		
					Измерение удельного сопротивления земли	шт.	5		
					Глава 9. Временные здания и сооружения				
					8.1. Устройство строительной площадки				
33	ПК 8+60 (справа)	ПК 12+00 (справа)	Необходимо предусмотреть строительную площадку с последующей рекультивацией	Необходимо предусмотреть строительную площадку с последующей рекультивацией	Строительная площадка и площадка для смесительной установки АГБ			141.20-П-152-ПОС. Чертежи. "Стройгенплан Масштаб 1:1000". План строительной площадки. Масштаб 1:1000.	
					Снятие растительного грунта по целине бульдозером с перемещением до 20 м во временный отвал (группа грунтов 2)	м³	1140		
					Устройство покрытия на площадке				
					уплотнение грунта щебнем М 600	м²	3800		
					щебень М 600 фр.31,5-63мм (без Купл.), h-0,15 м	м³	570		
					Разборка покрытия (щебень)	м²	3800		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

30

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Состояние элементов существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					погрузка и перевозка материала от разборки на расстояние до 3 км ($\gamma=1,4$ т/м ³)	т	798		
					Площадки для промежуточного складирования материалов и грунта				
					Снятие растительного грунта по целине бульдозером с перемещением до 20 м во временный отвал (группа грунтов 2)	м ³	930		
					Планировка площадки (группа грунтов 2)	м ²	3100		$=((40*27)+(20*100))$
					8.2 Устройство временного проезда для транзитного транспорта				
34	ПК 8+60 справа	ПК 12+20 справа	В следствие переустройства дорожной одежды необходимо предусмотреть устройство обьездных дорог	В следствие переустройства дорожной одежды необходимо предусмотреть устройство обьездных дорог	Укладка прямошовной электросварной трубы диаметром 1420 мм толщиной стенки 10 мм под временный объезд с перестановкой 2 раза (3 кратная оборачиваемость)	п.м./т	20,9/7,27	141.20-П-152-ПОС. Чертежи. "Стройгенплан Масштаб 1:1000".	Расчёт произведен в ПО «IndorCAD/Road», оборачиваемость плит - 3 кратная, инертный материал - вторичный с разбора.
					Разработка грунта (со штабеля) экскаватором емкостью ковша 0,65 м ³ (грунт 2 группы) с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой на расстояние до 5 км насыпь временной обьездной дороги ($\gamma=1,75$ т/м ³)	м ³	6384		
					Уплотнение грунта земляного полотна пневмокатками весом 25 тн при 8 проходах по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,30 м (с перестановкой 2 раза)	м ³	6384		
					Планировка верха земляного полотна механизированным способом (грунт 2 группы)	м ²	6714,94		
					Устройство (и последующая разборка с погрузкой, разгрузкой и перевозкой на 5 км) нижнего слоя основания из вторично используемого щебня средняя толщина слоя 10 см ($\gamma=1,4$ т/м ³)	м ³	650,42		
						м ²	6504,22		
						т	910,59		
					Монтаж и демонтаж с перекладкой 2 раза ж.б. плит марки ПАГ-14 размером 6,0х4,0х0,14м, (1,68м ³) масса плиты 4.2 т, бетон В25, F200, W6. (3 кр. Оборачиваемость)	шт.	74		
					Устройство (и последующая разборка, с перевозкой на 5 км) вторично используемого щебня (или асфальтогранулята) толщиной 0,14 м с погрузкой и перевозкой на расстояние 5 км ($\gamma=1,4$ т/м ³)	м ³	802,42		
						т	1123,39		
					Глава 10. Прочие работы и затраты				
35	ПК 0+00	ПК 49+65	Для обеспечения движения транспортных средств в период производства работ, предусмотреть организацию дорожного движения	Для обеспечения движения транспортных средств в период производства работ, предусмотреть организацию дорожного движения с устройством временного объезда.	9.1. Установка и демонтаж средств технического регулирования и организации безопасного движения на автомобильных дорогах в период производства работ			141.20-П-152-ПОС. Чертежи. "Схемы организации дорожного движения на период производства работ"	2990 м длина участка работ 2990/300=10*2=20 (с двух сторон)
					9.1.1 Проведение дорожных работ, выполняемых на половине ширины проезжей части двухполосных дорог				
					Монтаж и демонтаж дорожных знаков на стойках бесфундаментных (20 раз перестановка средств ОДД)	шт/ст	25 / 8		
					Средства технического регулирования (20 раз перестановка средств ОДД)	пм	300,00		
					Дорожная разметка (желтая краска со стекломикрошариками):				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намечаемых работ

Лист

31

Ид. № ауд.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Начало участка ПК +	Конец участка ПК +	Составные элементы существующей дороги	Результат проведенного обследования	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во едн.	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расход материалов
					- разметка сплошной линией шириной 0,1 м (1.1)	м/м²	1256/725		
					- разметка прерывистой линией шириной 0,1 м (1.6) при соотношении отрыва и промежутка 3:1	м/м²	2000/150		
					- разметка раздельных полос прерывистой линией при соотношении отрыва и промежутка 3:1 шириной 0,1 м (1.11)	м/м²	1100/153		

Примечание:

1. Ведомость составлена на основании визуального обследования и данных геодезических изысканий;
2. Виды дефектов приняты в соответствии с п.2.2.2 ОДМ 218.1.052-2002, ОДМ218.4.039.-2018

Приложение:

1. ФОТОМАТЕРИАЛЫ по дефектам автомобильной дороги и элементам обустройства по состоянию на апрель 2021 г.


Заключение комиссии:


Данные материалов диагностики участка автомобильной дороги показали необходимость доведения параметров продольного профиля и элементов поперечного профиля до нормативных в границах существующей полосы отвода.

Параметры обследованного участка и дефекты конструктивных элементов автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 — км 212+000, Удмуртская Республика указывают на необходимость проведения капитального ремонта согласно намечаемых работ.

Главный инженер ФКУ Упрдор «Прикамье»

Главный инженер проекта ООО «Ладья-Проект»


А.В. Пастухов


И.С. Тарасов

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКТ технического осмотра и намеченных работ

Лист

32

Фотоматериалы по объекту:
Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика



Рис. 1 Начало капитального ремонта. Эксплуатационный км 207+000.



Рис.2 Км 207+050 слева (ПК 0+52) Примыкание в детский лагерь имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 3 Км 207+050 (ПК 0+52) слева Труба $d=0.4$ Состояние неудовлетворительное.



Рис.4 Км 207+265 слева. Примыкание к н.п. Чур имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 5 Км 207+295 (слева). Автобусная остановка. Наименование «Чур». Состояние неудовлетворительное



Рис. 6 Км 207+328 (справа). Автобусная остановка. Наименование «Чур». Состояние неудовлетворительное



Рис. 7 Эксплуатационный км 208+000



Рис.8 Км 208+028 слева. Примыкание в детский лагерь имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 9 Км 208+060 ПК10+16 по основной трассе. Труба d=0.4 Водоток – лог.



Рис.10 Км 208+456 ПК14+14 справа. Примыкание в детский лагерь имеет а/б покрытие.
Состояние неудовлетворительное



Рис. 11 Км 208+456 ПК 14+14 Справа. Труба $d=0.5$ Водоток-правый кювет



Рис. 12 Км 208+491 ПК14+44 по основной трассе. Труба $d=1.0$ Водоток – лог.



Рис. 13 Эксплуатационный Км 209+000



Рис. 14 Км 209+065 ПК20+05 по основной трассе. Труба $d=1.0$ Водоток – лог.



Рис. 15 Км 209+769 ПК27+45 по основной трассе. Труба $d=1.0$ Водоток – лог.



Рис. 16 Эксплуатационный Км 210+000



Рис.17 Км 210+053 ПК 28+39 справа. Примыкание в детский лагерь имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 18 Км 210+053 ПК 28+39 справа. Труба $d=0.5$ Водоток – правый кювет.



Рис.19 Км 210+053 ПК 28+39 слева. Примыкание к жилым домам имеет бетонное покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 20 Км 210+053 ПК 28+39 слева. Труба $d=0.5$ Водоток – левый кювет. Не на балансе.



Рис. 21 Км 210+296 справа. Примыкание к АЗС имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 22 Км 210+359 (слева). Автобусная остановка. Наименование «Карашурка». Состояние неудовлетворительное



Рис. 23 Км 210+378 слева. Примыкание в улицу имеет пгс покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 24 Км 210+378 справа. Примыкание к АЗС имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 25 Км 210+378 ПК31+68 справа. Труба $d=0.5$ Водоток – правый кювет.



Рис. 26 Км 210+463 справа. Примыкание к н.п. Липовка имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 27 Км 210+600. ПК33+73 Мост через реку Карашурка
Состояние неудовлетворительное.



Рис. 28 Км 210+870 слева. Примыкание в улицу имеет пгс покрытие. Состояние
неудовлетворительное
Км 210+900 справа. Примыкание в улицу имеет пгс покрытие. Состояние
неудовлетворительное



Рис. 29 Км 210+964 ПК37+51 по основной трассе. Труба $d=1.0$ Водоток – Лог.



Рис. 30 Эксплуатационный км 211+000.



Рис. 31 Км 211+528 справа. Примыкание в детский лагерь имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное





Рис. 32 Км 211+528 ПК43+59 справа. Труба $d=0.8$ Водоток – правый кювет.



Рис. 33 Км 211+964 ПК44+07 по основной трассе. Труба $d=2 \times 1.0$ Водоток – ручей.



Рис. 34 Км 211+1000 слева. Примыкание к объекту имеет а/б покрытие. Состояние неудовлетворительное



Рис. 35 Конец участка капитального ремонта. Эксплуатационный км 212+000.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ «ПРИКАМЬЕ»
ФЕДЕРАЛЬНОГО ДОРОЖНОГО АГЕНТСТВА»
(ФКУ Упрдор «Прикамье»)**



Утверждаю:
Главный инженер
Упрдор «Прикамье»

А.В. Пастухов

06 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 37-2

технического совета ФКУ Упрдор «Прикамье» по рассмотрению проектной документации
«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний
Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 — км
212+000, Удмуртская Республика»

09.06.2021 г.

г. Пермь

Председатель совета:

Главный инженер ФКУ Упрдор «Прикамье»

А.В. Пастухов

Заместитель председателя Технического совета:

Заместитель главного инженера —
начальник отдела земельно-имущественных отношений

Ю.К. Жданова

Секретарь Технического совета:

Начальник технического отдела

Н.И. Никитенко

Члены Технического совета:

Начальник отдела содержания автомобильных дорог и
безопасности дорожного движения

М.А. Масалкин

Начальник отдела развития и ремонта
автомобильных дорог

А.Е. Синицин

Начальник отдела придорожного сервиса

М.С. Абдулов

Начальник отдела дорожных сооружений

М.Л. Самылов

Главный энергетик

П.А. Добрынин

Главный инженер проекта ООО «Ладья-Проект»

И.С. Тарасов

Присутствовали: Начальник 3-го отдела Управления ГИБДД МВД по УР – подполковник полиции Соколов Николай Николаевич.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Согласно государственному контракту от 17.11.2020 г. № 141/20 и задания от 22.06.2020 № 512 (п. 15.1.3), ООО «Ладья-Проект» подготовило на рассмотрение презентационные материалы по основным проектным решениям по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 — км 212+000, Удмуртская Республика».

Ознакомились со следующими материалами:

1. Общими сведениями по разработанной проектной документации и результатам инженерных изысканий;
2. Технические решения и предложения по разработке проектной документации (варианты трассировки, варианты конструкций дорожной одежды на усиление и уширения, варианты поперечного профиля, варианты восстановления водопропускных труб, решения по организации дорожного движения).

Заслушали: Главного инженера проекта ООО «Ладья-Проект» Тарасова И.С.

Рассматриваемый участок капитального ремонта автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 — км 212+000, Удмуртская Республика расположен в административных границах Муниципального образования Якшур-Бодьинский район Удмуртской Республики. Общее направление участка трассы с юга на север при движении в направлении от г. Ижевск (прямое направление).

Участок автомобильной дороги относится к II категории дорог протяжением 4,966 км.

Начало трассы капитального ремонта ПК 0+00 соответствует эксплуатационному км 207+000 автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь.

Конец трассы капитального ремонта ПК 49+66 соответствует эксплуатационному км 212+000 автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва — Владимир — Нижний Новгород — Казань — Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь.

Участок капитального ремонта автомобильной дороги с км 207+000 по км 212+000 протяженностью 4,966 км почти на всем протяжении проходит в насыпи высотой 0,22-3,61 м. Ширина существующего земляного полотна от 10,43 м до 20,16 м, откосы заросшие, заложение откосов 1:1,5 – 1:4. Ширина существующего асфальтобетонного покрытия от 7,56 м до 16,17 м.

Существующие обочины на всем протяжении раскатаны, не укреплены и занижены относительно кромки проезжей части, откосы задернованы и находятся в удовлетворительном состоянии.

На всем протяжении участка дороги имеет две полосы движения. Покрытие существующей проезжей части асфальтобетонное капитального типа. Ширина покрытия от 7,56 м до 16,17 м (в среднем 8,0 м для двух полос).

Дорожная одежда основной дороги имеет следующую конструкцию:

- асфальтобетон общей толщиной 0,28 – 0,48 м - средняя толщина 36 см;
- щебень (гравий) 0,10 – 0,22 м - средняя толщина 15 см;
- песок (грунт земляного полотна) 0,4 – 3,4 м.

На основании обследования рассматриваемого участка автомобильной дороги установлены следующие дефекты покрытия:

- Частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 5 см.
- Колея при средней глубине 30-50 мм.
- Редкие выбоины, глубиной более 10 см
- Выкрашивание покрытия.
- Следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин.

Состояние существующего покрытия и дорожной одежды неудовлетворительное.

В пределах рассматриваемого участка автодорогу пересекают постоянные и временные водотоки по основной трассе, на которых расположено 11 водопропускных труб капитального типа (6 по основной дороге, 5 на примыканиях):

1. ПК 10+16 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,4$ м, длина 16,0 м.);
2. ПК 14+44 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=1,0$ м, длина 17,3 м.);
3. ПК 20+05 трассу пересекает ручей с постоянным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=1,0$ м, длина 17,0 м.);
4. ПК 27+45 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=1,0$ м, длина 20,9 м.);
5. ПК 37+51 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=1,0$ м, длина 24,9 м.);
6. ПК 44+07 трассу пересекает суходол со временным водотоком (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=2 \times 1,0$ м, длина 16,2 м.);
7. ПК 0+52 левый кювет (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,4$ м, длина 10,6 м);
8. ПК 14+14 правый кювет (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,5$ м, длина 23,0 м);
9. ПК 28+39 правый кювет (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,5$ м, длина 12,4 м);
10. ПК 61+68 правый кювет (искусственное сооружение мет. круглая труба $d=0,5$ м, длина 28,4 м);
11. ПК 43+59 правый кювет (искусственное сооружение ж.б. круглая труба $d=0,7$ м, длина 30,2 м).

По основной трассе 2 трубы (ПК 10+16, ПК 14+44) имеют удовлетворительное состояние, остальные неудовлетворительное. На ПК 27+45, ПК 37+51 диаметр круглых ж.б. труб $d=1,0$ м менее необходимого согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011.

Трубы на примыканиях имеют неудовлетворительное состояние. Диаметр труб менее необходимого согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011.

На проектируемом участке автомобильной дороги расположены один железобетонный мост:

- ПК 33+73 железобетонный мост, Длина моста – 24,10 м. Габариты проезжей части – 12,88 м. С левой и правой сторон устроены тротуары шириной по 1,4 м. Тип водотока – р. Карашурка;

На участке капитального ремонта расположено 10 примыканий к основной дороге.

Асфальтобетонные примыкания имеют следующие дефекты покрытия:

- частые поперечные и продольные трещины раскрытием до 7 см.
- редкие выбоины, глубиной более 10 см
- выкрашивание покрытия.
- следы ямочного ремонта, заделки трещин и выбоин.

Примыкания имеют несоответствие радиусов категории дороги, отсутствуют островки безопасности, переходно-скоростные полосы.

На участке капитального ремонта в существующих условиях имеется 3 автобусные остановки:

1. Наименование: «Чур» ПК 2+96 (слева). Автобусная остановка в неудовлетворительном состоянии. Отсутствуют переходно-скоростные полосы, посадочная площадка. Асфальтобетонное покрытие засадного кармана и остановочной площадки имеет дефекты аналогичные дефектам покрытия проезжей части. Существующий металлический автопавильон в неудовлетворительном состоянии;

2. Наименование: «Чур» ПК 3+08 (справа). Автобусная остановка в неудовлетворительном состоянии. Отсутствует звездный карман, переходно-скоростные полосы, посадочная площадка, остановочная площадка, автопавильон;

3. Наименование: «Карашур» ПК 31+47 (справа). Автобусная остановка в неудовлетворительном состоянии. Отсутствует посадочная площадка. Асфальтобетонное

покрытие переходно-скоростной полосы имеет дефекты аналогичные дефектам покрытия проезжей части. Существующий металлический автопавильон в неудовлетворительном состоянии;

Существующие дорожные знаки находятся в неудовлетворительном состоянии и не отвечают требованиям ГОСТ Р 52290-2004 «Знаки дорожные. Общие технические требования», предъявляемым к дорожным знакам, установленным на II категории: наблюдается старение светоотражающего материала, вследствие чего часть знаков нечитаемые, особенно в темное время суток, диаметр и высота стоек не соответствуют ГОСТ Р 52290-2004.

Металлическое барьерное ограждение, установленное на обочине У-2, находится в неудовлетворительном состоянии: наблюдаются следы коррозии металла, деформации элементов ограждения.

Барьерное ограждение трассы размещено на участках у водопропускных труб и на высоких насыпях.

На участке капитального ремонта установлено наружное освещение в населенных пунктах км 209+600 – км 210+800 н.п. Карашур.

На протяжении рассматриваемого участка капитального ремонта расположено 12 пересечений инженерных коммуникаций с автомобильной дорогой:

- пересекаемых воздушных линий электропередач и связи – 6 шт;
- пересекаемых подземных газопроводов – 4 шт;
- пересекаемых подземных линий канализаций – 2 шт;

Существующая интенсивности дорожного движения на основании данных ближайшего пункта автоматизированного учета движения (31 декабря 2019 г.) составляет на 10364 авт/сут. В общем составе транспортного потока количество легковых автомобилей составляет 85%, грузовых – 15%, автобусов – 0%. Показатель роста интенсивности движения на участке капитального ремонта, определенный на основании анализа данных ФКУ Уирдор «Прикамье», составил 1,025. Приведенная интенсивность составляет на 2019 г. – 12 284 авт/сут, на 2034 г. – 17 791 авт/сут., на 2046 г. – 23 927 авт/сут.

Обоснование проектных решений:

Автомобильная дорога федерального значения М-7 «Волга» Москва - Владимир – Нижний Новгород - Казань - Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, проходящая по территории Удмуртской Республики, за последние годы - характеризуется стабильно высоким числом дорожно-транспортных происшествий (далее - ДТП) с тяжкими последствиями. Основной причиной совершения данных ДТП является выезд на полосу, предназначенную для встречного движения и нарушения правил расположения транспортных средств на проезжей части, в том числе из-за недостаточной ширины проезжей части в отдельные «пиковые» периоды роста интенсивности движения.

Анализ реализованных мероприятий по повышению уровня безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах федерального значения, проходящих по территории Удмуртской Республики, показал, что наибольшая эффективность достигается при строительстве разноуровневых пешеходных переходов, строительства дополнительных полос на подъём (при общем составе транспортного потока легковых автомобилей - 85%, грузовых - 15%), уширения проезжей части с помощью обустройства укрепительной части обочин, оборудования средств искусственного освещения, в том числе локального (на перекрестках и пешеходных переходах, переходно-скоростных полосах), применения шумовых полос и комплексов фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения, устройство 4-х полосной дороги.

Так как на существующем участке 2 полосы движения, то встречная полоса служит для обгона. В связи с этим на участке большое число лобовых столкновений автомобилей, в результате которых есть погибшие и раненые.

При 4-х полосном движении максимальная практическая пропускная способность легковых составляет 2200 авт./ч для одной полосы (8800 для 4-х полос).

Таким образом, коэффициент загрузки движения снизится до значения 0,40, что составляет уровень обслуживания движения В (табл. 1 ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог»). При уровне обслуживания В

проявляется взаимодействие между автомобилями, возникают отдельные группы автомобилей, увеличивается число обгонов.

В случае если проектные решения будут содержать предложения по сохранению существующих условий проезда по двум полосам движения, характеристика удобства проезда по мере роста интенсивности движения будет соответствовать значению – Е (табл. 1 ОДМ 218.2.020-2012). Характеристика потока: «Поток движется с остановками, возникают заторы, режим пропускной способности». Состояние потока: «Плотное».

Целью настоящего проекта является повышение пропускной способности, приведение ее к нормативным показателям, снижение аварийности на участке проектирования.

Для этого предусматривается уширение проезжей части до 4-х полос движения (исключение столкновения со встречными автомобилями).

План трассы, продольный профиль и поперечный профиль

Проектной документацией предусматривается корректировка оси трассы с целью доведения минимальных радиусов кривых в плане при возможности до нормативных в пределах существующей полосы отвода автомобильной дороги без изменения ее границ. Уменьшение количества углов поворота. В плане проектный участок автомобильной дороги будет иметь 15 углов поворота, с минимальным радиусом 130 м – ВУ12, максимальным радиусом 5000 м – ВУ 7.

Для сопряжения кривых радиусом менее 2000 м предусматривается устройство переходных кривых длинами определёнными согласно п 5.9 СП 34.13330.2021.

Продольный профиль на основном протяжении участка капитального ремонта предусматривается в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021, установленными для расчетной скорости 100 км/час, что позволяет обеспечить максимальную геометрическую плавность трассы автомобильной дороги и соблюдение расчетных расстояний видимости в продольном профиле на всем протяжении рассматриваемого участка.

Минимальный радиус вертикальной кривой после корректировки на основном протяжении трассы составит: выпуклых 5000 м, вогнутых - 2000 м. Продольный профиль дороги спокойный, максимальный продольный уклон достигает – 60 ‰.

Обеспечение нормативного радиуса вертикальных кривых и продольного уклона не представляется возможным. Доведение до норм вертикальных кривых и продольного уклона приведет к существенному удорожанию объекта строительства. В данных условиях согласно п. 5.1 СП 34.13330.2021 параметры дороги могут быть приняты на категорию ниже.

На участке проектирования II категории при четырёхполосном движении предусматривается 2 варианта геометрических параметров поперечного профиля.

1 вариант – поперечный профиль по основной дороге

- Ширина полосы движения – 3,5 м.
- Ширина проезжей части – 2х7,0 м.
- Ширина разделительная полосы – 2,61 м (ширина ограждения, располагаемого в середине полосы – 0,61 м, ширина полос безопасности 1 м с каждой стороны).
- Ширина обочины – 3,50 м.
- Ширина укрепленной части обочины – 2,0 м, (в том числе ширина краевой укрепительной полосы – 0,50 м).

Ширина укрепления обочины засевом трав – 1,5 м .

2 вариант – поперечный профиль в стесненных условиях(в населенных пунктах и в местах пересечения с коммуникациями)

- Ширина полосы движения – 3,5 м.
- Ширина проезжей части – 2х7,0 м.
- Ширина разделительная полосы – 1,3 м (ширина ограждения, располагаемого в середине полосы – 0,3 м, ширина полос безопасности 0,5 м с каждой стороны).
- Ширина обочины – 1,50 м.
- Ширина укрепленной части обочины – 1,0 м, (в том числе ширина краевой укрепительной полосы – 0,50 м).

Ширина укрепления обочины засевом трав – 0,5 м

Поперечные уклоны земляного полотна и асфальтобетонного покрытия предусматриваются:

- верх земляного полотна - 30 ‰;

- асфальтобетонное покрытие - 20 %;
- поперечный уклон грунтовой части обочины - 40 %;
- поперечный уклон тротуара - 10 %;

На участке кривых в плане, где предусматривается устройство виража, согласно п. 5.37 СП 34.13330.2021, принят односторонний поперечный профиль с максимальным поперечным уклоном проезжей части 25-40 %.

На кривых в плане с радиусом закругления менее 1000 предусматривается уширение проезжей части согласно п. 5.39 34.13330.2021.

Дорожная одежда

Согласно материалам инженерных изысканий существующая дорожная одежда автомобильной дороги представлена следующими слоями:

- асфальтобетон общей толщиной 0,28 – 0,48 м - средняя толщина 36 см;
- щебень (гравий) 0,10 – 0,22 м - средняя толщина 15 см;
- песок (грунт земляного полотна) 0,4 – 3,4 м.

Существующее асфальтобетонное покрытие автомобильной дороги имеет трещиновато-блочную структуру. Существующие трещины доходят до глубины 10-20 см, имеют ширину раскрытия 5-50 мм. Для назначения наиболее оптимальных мероприятий по его капитальному ремонту при проектировании выполнен анализ причин появления трещин на поверхности покрытия.

Грунтово-геологические и гидрологические условия на участке капитального ремонта достаточно однородны и относительно благоприятные для работы дорожной конструкции (дорога проходит в насыпи, грунт земляного полотна - песок мелкий), хотя и осложнены необеспеченным поверхностным стоком в придорожной полосе.

В качестве основных причин повышенной трещиноватости асфальтобетонного покрытия на участке капитального ремонта следует рассматривать:

- несоответствие существующей конструкции дорожной одежды фактическим нагрузкам;
- применение ранее технологии ремонта дорожной одежды, не обеспечивающей устойчивость конструкции к образованию отраженных трещин;
- использование в существующей конструкции асфальтобетонных смесей битума не для данной климатической территории.

К второстепенным причинам неудовлетворительного состояния покрытия можно отнести несоблюдение межремонтных сроков в процессе эксплуатации автодороги.

По всему проектируемому участку трассы наблюдается сильный разброс (нестабильность) в толщинах слоев дорожной одежды.

К настоящему моменту автомобильная дорога отслужила расчетный срок службы дорожной одежды (более 12 лет).

Основными причинами снижения прочности дорожной одежды являются естественный износ материалов в процессе эксплуатации, связанный со старением битумного вяжущего в асфальтобетонных слоях, а также постепенное накопление остаточных деформаций под воздействием многократных нагрузок от автомобильного транспорта.

Наличие локальных неровностей покрытия обусловлено двумя причинами:

1. Проведением работ по заделке трещин и ямочному ремонту;
2. Нестабильной толщиной конструктивных слоев дорожной одежды, вследствие чего при многократном воздействии нагрузки от автотранспорта накопление остаточных деформаций происходит неравномерно по площади дорожного полотна.

В данных условиях в соответствии с «Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог», утвержденной приказом Министерства транспорта РФ от 16.11.2012г. № 402, наиболее рациональным мероприятием по капитальному ремонту существующего асфальтобетонного покрытия является усиление существующего покрытия методом холодного ресайклинга (холодной регенерации) по основной трассе, уширение асфальтобетонного покрытия с целью доведения до норм II категории дороги (4 полосы). К тому же учитывая существенную толщину существующего асфальтобетона, асфальтогранулята для двух дополнительных полос хватит в полной мере. Для этого потребуются предварительное фрезерование существующего слоя а/б с двух существующих полос не менее 19 см (35 см – 19 см = 17(16 см). Весь отфрезерованный материал, пойдет в слой АГБ на новых полосах движения.

Далее при добавлении 3-4 см щебня в АГБ на все полосы, получаем единый слой АГБ на ширину четырех полос в 20 см.

Устройство на отдельно взятом участке автомобильной дороги жесткой конструкции дорожной одежды с цементобетонным покрытием (см. п. 15.3 задания на разработку проектной документации) в данных условиях нецелесообразно. При жесткой конструкции будет принята разборка всего существующего покрытия, и устройство 100 % площади жесткой конструкции, что приведёт к существенному удорожанию объекта капитального ремонта. Так же не рассматривался вариант с горячим ресайклингом из-за отсутствия техники в Удмуртской Республике и ближайших регионах.

На стадии подготовки было выполнено технико-экономическое сравнение вариантов решений по восстановлению конструкции дорожной одежды. При восстановлении конструкции дорожной одежды требуемый модуль упругости дорожной одежды рассчитан в соответствии с требованиями ПНСТ 542-2021 исходя из межремонтного срока, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 30 мая 2017 г. №658 «О нормативах финансовых затрат и Правилах расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения» и приведенной перспективной интенсивности движения должен быть не менее 325 МПа. Расчет конструкции дорожной одежды был произведен с использованием сертифицированного отечественного программного комплекса IndorPavement 9 (сертификат соответствия №РА.RU.AB86.H00934 от 18.07.2020) г. Томск. За расчетный показатель принят автомобиль группы «А», имеющий удельное давление колеса на покрытие 0,8 МПа и диаметр движущего колеса 34 см.

Варианты конструкции дорожной одежды для согласования назначались исходя из требований прочности, возможности реализации в регионе, экономической целесообразности, инновационной привлекательности.

Проектом предусматривается сравнение 4-х вариантов дорожной одежды покрытия для нового строительства и сравнение 3-х вариантов дорожной одежды покрытия для усиления покрытия:

Усиление дорожной одежды:

1 вариант – стоимость 4 410 000 руб. (1000м² в ценах 1 кв.2021 г.)

- Выравнивающее фрезерование сущ. а/б глубиной до 15 см с перемещением материала на место складирования 3 км

- Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонной смеси А32 От по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, **h = 0,10 м**

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, **h = 0,10 м;**

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, **h = 0,05 м**

2 вариант – стоимость 4 125 000 руб. (1000м² в ценах 1 кв.2021 г.)

- Выравнивающее фрезерование сущ. а/б глубиной до 15 см с перемещением материала на место складирования 3 км

- Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга тип АГБС 32-К-О (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0 до 31,5 мм М-800 ГОСТ 32703-2014 - 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 3%, цемента М-400 - 3%), **h = 0,20 м**

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, **h = 0,09 м;**

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, **h = 0,05 м**

3 вариант – стоимость 4 213,000 тыс. руб. (1000м² в ценах 1 кв.2021 г.)

- Выравнивающее фрезерование ($h_{фр}=0,18$) с устройством выравнивающего слоя ($h_{мин}=0,05$) ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) 55029-2012, $k=1,1с$ приданием поперечных уклонов с - по картограмме выравнивания и фрезерования

- Укладка георешетки полиэфирной Asphaltex РЕГ (100/100) для армирования а/б по ГОСТ Р 55029-2012, $k=1,1$

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,10$ м;

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, $h = 0,05$ м

Вывод:

Все три варианта проходят по расчетам конструкции в соответствии с требованиями ПНСТ 265-2018 для расчетного межремонтного срока. Толщины слоев подобраны минимальные по всем расчетным показателям для всех вариантов.

На основании большего количества преимуществ рекомендован 2 вариант.

1) устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга (рекомендуемый инновационный способ)

2) восстановление разрушенных асфальтовых покрытий за счет использования камешных материалов и вяжущего, присутствующих в существующем дорожном покрытии, а следовательно:

- экономия на стоимости закупки новых материалов для ремонта.

- экономия на стоимости доставки новых материалов на место производства работ

3) наибольшая прочность конструкции

4) наименьшая цена с учетом подбора ДО совместно со 2 вариантом на уширение.

5) использование в полном объеме существующего а/гранулята в слоях АГБ

Недостатком рекомендованного варианта для усиления является наиболее тщательный контроль за производством работ при подборе состава АГБ и необходимость в применении более сложной дорожной техники (ресайклер).

На основании технико-экономического сравнения, анализа технических возможностей и парка техники всех дорожных подрядчиков в Удмуртской Республике – вариант 2 рекомендован к исполнению.

Уширение, новое строительство:

1 вариант – стоимость 6 053,000 руб. (1000м² в ценах 1 кв.2021 г.)

- Устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с $Kф > 1$ м/с, ГОСТ 32824-2014, $h = 0,32$ м;

- Укладка геотекстильного рулонного материала из полиэфирных нитей STABBUDEX или аналог, $k=1,1$;

Устройство двухслойного слоя основания из щебня фр. от 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 (нижний слой $h = 0,18$ м, верхний слой = 0,19 м с заклиной фр. мелким щебнем не менее М800 фр. 8,0-16,0 мм), толщиной слоя 37 см;

- Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонной смеси А32 От по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,10$ м;

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,10$ м;

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, $h = 0,05$ м/

2 вариант – стоимость 5 620 000 руб. (1000м² т. руб в ценах 1 кв.2021 г.)

- Песчано-гравийная смесь ($Kф > 2$ м/с), ГОСТ 23735-2014, $h = 0,25$ м;

- Геотекстильный рулонный материал из полиэфирных нитей STABBUDEX или аналог, $k=1,1$;

- Устройство слоя основания из щебня фр. от 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклиной фр. мелким щебнем не менее М-800 фр. 8,0-16,0 мм толщиной 18 см;

- Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга тип АГБС 32-К-О (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 – до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), $h = 0,20$ м;

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,09$ м;

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, $h = 0,05$ м.

3 вариант – стоимость 6 234,000 руб. (1000м² т. руб в ценах I кв. 2021 г.)

- Устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с $K_{ф} > 1$ м/с, ГОСТ 32824-2014, $h = 0,42$ м;

- Геотекстильный рулонный материал из полиэфирных нитей STABBUDEX или аналог, $k=1,1$;

- Устройство нижнего слоя основания из готовой щебеночно-гравийно-песчаной смеси (ПНСТ 327-2019), укрепленные портландцементом М-40 в количестве 4% по ПНСТ 326-2019, $h = 0,27$ м;

- Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонной смеси А32 От по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,10$ м;

- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, $h = 0,10$ м;

- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, $h = 0,05$ м.

4 вариант – стоимость 7 321,000 руб. (1000м² т. руб в ценах I кв. 2021 г.)

- Укладка георешетки полиэфирной с полимерной пропиткой Stradex PEI (80/80) ООО «Машина-ТСТ» или аналог для армирования слоев основания по ГОСТ Р 56338-2015, $k=1,1$

- Устройство подстилающего слоя из песка мелкой крупности с $K_{ф} > 1$ м/с, ГОСТ 32824-2014, $h = 0,35$ м

- Устройство технологического слоя из щебеночно-песчаной смеси, $h = 0,20$ м

- Устройство слоя основания из укатываемый бетон В-7,5 по ГОСТ 26633, $h = 0,20$ м

- Устройство технологической прослойки из геосинтетического материала по ГОСТ 56586-2015;

- Устройство верхнего слоя покрытия из цементобетона В30, класса В (b 4.0, ГОСТ26633- , $h = 0,20$ м.

Вывод:

Все четыре варианта проходят по расчетам конструкции для расчетного межремонтного срока. Толщины слоев подобраны минимальные по всем расчетным показателям для всех вариантов.

Устройство на участке автомобильной дороги жесткой конструкции дорожной одежды с цементобетонным покрытием (см. п.15.3) задания на разработку проектной документации) в данных условиях экономически и практически нецелесообразно ввиду отсутствия возможностей подрядчиков, а также существенно большей стоимости.

На основании большего количества преимуществ рекомендован 2 вариант как по усилению, так и по уширению.

1) устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга (рекомендуемый инновационный способ)

2) восстановление разрушенных асфальтовых покрытий за счет использования каменных материалов и вяжущего, присутствующих в существующем дорожном покрытии, а следовательно:

- экономия на стоимости закупки новых материалов для ремонта.

- экономия на стоимости доставки новых материалов на место производства работ

3) наибольшая прочность конструкции

4) наименьшая цена с учетом подбора ДО совместно со 2 вариантом на усилению.

5) Использование в полном объеме существующего а/гранулята в слоях АГБ

Недостатком рекомендованного варианта для уширения является наиболее тщательный контроль за производством работ при подборе состава АГБ и необходимость в применении более сложной дорожной техники (ресайклер).

На основании технико-экономического сравнения, анализа технических возможностей и парка техники всех дорожных подрядчиков в Удмуртской Республике – вариант 2 рекомендован к исполнению).

Сравнение стоимости вариантов конструкции капитального ремонта дорожной одежды:

Подбор вариантов на уширение и усиление анализируется сравнением сходных вариантов по толщине слоев и технологии укладки дорожной одежды:

1) 1 вариант усиления – 1 вариант уширения: $4\,410,00 + 6\,053,00 = 10\,463,00$ тыс.;

2) 2 вариант усиления – 2 вариант уширения: $4\,125,00 + 5\,620,00 = 9\,745,00$ тыс.;

3) 3 вариант усиления – 3 вариант уширения: $4\,213,00 + 6\,234,00 = 10\,447,00$ тыс.;

4) 4 вариант новое строительство на уширении и усилении: $7\,312,00 + 7\,312,00 = 14\,624$ тыс.

Вывод: на основании технико-экономического сравнения рскомсцлудются к применению варианты с наименьшей условной стоимостью 9 745,00 тыс. - 2 вариант на усиление и 2 вариант на уширение.

Укрепление обочин

Учитывая существующее состояние обочин, предлагается 3 варианта укрепления обочин

1 вариант укрепления обочин:

- укрепление обочин на ширину 1,5 м, толщиной 0,32 м, в том числе: верхний слой покрытия из асфальтобетона толщиной 0,05 м; основание из фракционированного щебня М-600, толщиной 0,27 м.

- укрепление оставшейся части обочины засевом семенами газонных трав – 1,5 м.

2 вариант укрепления обочин:

- укрепление обочин шириной 1,5 м на толщину 0,45 м, щебнем М-600;

- укрепление оставшейся части обочины засевом семенами газонных трав – 1,5 м.

3 вариант укрепления обочин:

- укрепление обочин шириной 1,5 м на толщину 0,20 м, щебнем М-600;

- укрепление оставшейся части обочины засевом семенами газонных трав – 1,5 м.

Водоотвод

Водоотвод с проезжей части воды обеспечен двускатным поперечным профилем. Система продольного и поперечного водоотвода автомобильной дороги находится в удовлетворительном состоянии.

Водоотвод вдоль проектируемой автомобильной дороги предусматривается по водоотводным капавам коветам, расчетные уклоны и скорости течения которых не превышают допустимые неразмывающие скорости для данного грунта и предусмотренного типа укрепления.

На участке есть 1 водоток с водоохранной зоной:

– р. Каранур на ПК 0+32. Водоохранная зона 50 м в обе стороны (ПК 33+15 – ПК 34+19).

Граница работ по капитальному ремонту автомобильной дороги находится за пределами водоохранной зоны.

Водопропускные трубы

Водопропускные трубы по основной трассе: существующие типовые блоки звеньев труб рассчитаны на воздействие нагрузок НК80 в соответствии ГОСТ 52748-2007 и СП 35.13330.2011.

Предлагается 2 варианта переустройства водопропускных труб:

1. Ж/б труба круглого сечения по типовому проекту 1484 "Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог". *Стоимость 1 п.м. = 18 392 руб.*

2. Металлическая гофрированная труба по серии 3.501.3-185.03 "Конструкции из гофрированного металла с гофром 150x50 мм для железных и автомобильных дорог", толщина стенки 3 мм. *Стоимость 1 п.м. = 43 427 руб.*

Были рассмотрены данные варианты с использованием типовых проектов и указанием укрупненных показателей потребности финансовых ассигнований на текущий капитальный ремонт.

Следует отметить, что вариант с применением оцинкованных гофрированных труб, с учетом добросовестного ведения содержания сооружения, не требует затрат на последующий ремонтный срок, в отличие от железобетонных аналогов, где расстройство швов, сокращение защитного слоя бетона и нарушение оклеечной гидроизоляции - статистически частая проблема. Ввиду увеличения межремонтных сроков, автоматически преумножающих сметные расценки с перспективой на 24 года (на период непрогнозируемого экономического состояния дорожных

перспективой на 24 года (на период непрогнозируемого экономического состояния дорожных фондов), вариант конструкции с применением оцинкованного гофрированного металла предложен к реализации как рекомендуемый, даже ввиду существенно большей стоимости.

В проектной документации предусматривается демонтаж с переустройством и восстановление существующих водопропускных труб в количестве 6 штук (в том числе, 1 на примыкании):

- переустройство на металлические гофрированные трубы, диаметрами 1,2 м и 1,5 м в количестве 6 шт. по основной дороге;
- переустройство на железобетонные трубы, диаметром 1,0 м в количестве 5 шт. на примыканиях.

Остальные трубы на примыканиях расположены за полосой отвода участка автомобильной дороги.

Примыкание

На участке капитального ремонта расположено 10 примыканий к основной дороге.

В целях обеспечения безопасности движения по дороге на участках расположения примыканий (10 согласно схеме ОДД и паспорту) проектной документацией предусматриваются следующие основные виды работ:

- устройство либо доведение ПСП на до нормативных показателей для принятого типа примыкания
- ремонт покрытия с частичным уширением в местах корректировки радиуса
- устройство асфальтобетонного покрытия на примыканиях с не твердым покрытием.

Дорожная одежда на примыканиях соответствует дорожной одежде по основной трассе.

Радиусы сопряжения принять максимально приближенные к нормативному показателю 25 м для II категории дороги. В населенных пунктах принять приближенные к нормативному показателю 6 м согласно СП 42.1 3330.2016.

Описание схем развязок

Для организации левых разворотов и разворотов через разделительную полосу предлагается 2 варианта устройств разворотных петель.

1 вариант

Устройство разворотной петли на ПК 19+69 – ПК 26+09. Данный вариант обеспечит быстрый разворот в направлении населенного пункта.

2 вариант

Устройство 2-х разворотных петель за участком капитального ремонта, по другим государственным контрактам в рамках разработки проектной документации.

Полосы отвода достаточно для проектирования разворотных петель. Данный вариант обеспечит разворот между населенными пунктами, по расстояние проезда будет более 3 км. Данный вариант экономичен по стоимости.

Разворотная петля проектируется применительно к ТП 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» со следующими параметрами:

- радиусы кривых на примыкании – 2000 м.
- радиус разворота – 10 м.
- ширина проезжей части на развороте – 6,50 м.
- ширина разделительного островка на развороте – 5,0 м
- длина переходно-скоростных полос разгона и торможения принята в соответствии с таблицей 1 ТП 503-0-51.89:
- для торможения – 100 м.
- для разгона – 180 м.
- ширина переходно-скоростных полос 3,5 м.

На разворотной петле запроектировано раздельное земляное полотно при правом и левом трассировании со следующими параметрами каждое:

- число полос движения – 2 м;
- ширина полос движения – 3,5 м;
- ширина обочины внешняя – 3,5 м;
- внутренняя – 3,5 м;

- укрепленная часть обочины – 0,5 м;
- ширина земляного полотна – 14 м.

Обустройство

На участке капитального ремонта в существующих условиях имеется 3 автобусных остановки:

1. Наименование: «Чур» ПК 2+96 (слева).
2. Наименование: «Чур» ПК 3+08 (справа).
3. Наименование: «Карашур» ПК 31+47 (справа).

По всем существующим остановкам предусмотрены работы по демонтажу всех элементов существующих автобусных остановок, устройство посадных карманов и остановочных площадок, устройство посадочных площадок длиной 20 м, устройство антивандального автонавильона, устройство подходов между остановками (тротуара).

Так же предусмотрено устройство дополнительной остановки «Карашур» (слева).

В целях организации движения пешеходов вдоль автомобильной дороги предусматривается устройство тротуаров шириной 1,2 – 2,0 м в населенных пунктах (2,0 м - для пропуска маломобильных групп населения п.5.1.7. СП 59.13330.2016.). В условиях сложившейся застройки в стесненных местах в пределах прямой видимости в необходимых местах (у опор коммуникаций, близкой застройки) ширина пешеходного пути движения сужена до 1,0 м на протяжении не более 25 м.

Конструкция дорожной одежды на пешеходных дорожках и тротуарах принята следующая согласно ТП 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам.

Дорожная одежда тротуаров и пешеходных дорожек:

- покрытие из асфальтобетонной смеси А8 Вл (ТР ТС ГОСТ Р 58406.2-2020), $h = 0,03$ м;
- основание из щебня М 800 фр, 16,0 – 31,5 мм $h = 0,12$ м;
- дополнительный слой основания из песка мелкого с $K_f \geq 2$ м/сут по ГОСТ 32824-2014, $h = 0,20$ м.

Проектной документацией предусматривается демонтаж существующих дорожных знаков, с установкой новых дорожных знаков III типоразмера, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 и ГОСТ Р 52290-2004. Дорожные знаки устанавливаются, согласно письму Министерства Транспорта Российской Федерации Федерального Дорожного Агентства (Росавтодор) «О размещении дорожных знаков» от 09.09.2008 г. № 01-28/8484, на металлических оцинкованных стойках, применительно к типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Стойки знаков устанавливаются на присыпных бермах.

Размещение дублирующего знака 5.19.1 «Пешеходный переход» предусмотрено над проезжей частью на выпуклой оцинкованной П-образной опоре.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 для обеспечения безопасности дорожного движения на опасных участках проектом предусматривается установка дорожных ограждений. Металлическое барьерное ограждение предусматривается на участках расположения водопропускных труб при заложении откосов насыпи 1:1,5, в местах строительства пешеходной дорожки вдоль трассы между автобусными остановками, в местах заложения откосов менее 1:3 (узкая полоса отвода не позволяет скорректировать заложение откоса).

На разделительной полосе ремонтируемого участка автомобильной дороги предусмотрена установка дорожного двухстороннего паранетного ограждения с уровнем удерживающей способности У4, высотой 0,85 м (12-ДД/400) на основной дороге и установка металлического двухстороннего барьерного ограждения с отделяющей балкой способности У4, высотой 0,75 м (12-ДД/400). На разворотных петлях предусмотрено одностороннее барьерное ограждение 11-ДО/У4-0,75 с обеих сторон проезжей части.

На обочине ремонтируемого участка автомобильной дороги предусмотрена установка одностороннего барьерного ограждения (11-ДО) на участках насыпи выше 3 м, при заложении откоса насыпи круче 1:4, включая участки водопропускных труб, со сложными пересечениями и примыканиями, при ограждении, опор освещения и связи, расположенных на расстоянии менее 4 м от кромки проезжей части [п.10.4 СП 34.13330.2012].

Проектной документацией предусматривается демонтаж существующих пластиковых сигнальных столбиков, с установкой новых сигнальных столбиков типа СЗ,

Для обеспечения безопасности дорожного движения проектной документацией предусмотрено нанесение разметки на проезжей части автомобильной дороги термопластиком.

Для разделения транспортных потоков противоположных и попутных направлений движения, обозначения пешеходных переходов и искусственных неровностей предусмотрено установка световозвращателя КДЗ.

Наружное освещение.

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» предусмотрено снижение смертности в результате ДТП в 3,5 раза по сравнению с 2017 годом. Достигнуть целей, предусмотренных национальным проектом, возможно в том числе путем реализации федеральной программы «Дорожная сеть», при этом снижение количества аварийно-опасных участков должно быть достигнуто за счет проведения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, работ по организации дорожного движения и повышению безопасности дорожного движения, в том числе за счет оборудования участков средствами освещения.

На участке капитального ремонта установлено наружное освещение в населенных пунктах км 209+600 - км 210+800 н.п. Карашур.

Учитывая, что проектирование наружного освещения не подразумевало доведение до норм участка автомобильной дороги в рамках капитального ремонта, некоторые элементы освещения попали на участки с измененными параметрами дороги. Исходя из этого в проектной документации на капитальный ремонт дороги необходимо предусмотреть перенос (смещение) необходимых элементов освещения без изменения параметров ранее разработанных проектных документаций.

Предварительная сметная стоимость по объекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – 212+000, Удмуртская Республика» определена в ценах 4 квартала 2020 г. на основании сводной ведомости объемов работ с учетом 2 варианта конструкции ДО составила 878 890,760 тыс. руб.

РЕШИЛИ:

Согласовать проектные решения по проектной документации «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – 212+000, Удмуртская Республика», со следующими проектными и техническими решениями:

План трассы, продольный и поперечный профиль

Начало трассы капитального ремонта ПК 0+00 соответствует эксплуатационному км 207+000 автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, Удмуртская Республика.

Конец трассы капитального ремонта ПК 49+65 соответствует эксплуатационному км 212+000 автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь, Удмуртская Республика.

Из участка капитального ремонта исключить:

- ПК 33+10 – ПК 34+85 мост через реку Карашурка;

Строительная длина участка капитального ремонта автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика составит 4,840 км.

На участке проектирования II категории при четырёхполосном движении принять следующие геометрические параметры поперечного профиля.

Поперечный профиль по основной дороге

- Ширина полосы движения – 3,5 м.

- Ширина проезжей части – 2x7,0 м.
- Ширина разделительная полосы – 2,61 м (ширина ограждения, располагаемого в середине полосы – 0,61 м, ширина полос безопасности 1 м с каждой стороны).
- Ширина обочины – 3,50 м.
- Ширина укрепленной части обочины – 2,0 м, (в том числе ширина краевой укрепительной полосы – 0,50 м).

Ширина укрепления обочины засеваем трав – 1,5 м.

Поперечный профиль в стесненных условиях (в населенных пунктах и в местах пересечения с коммуникациями)

- Ширина полосы движения – 3,5 м.
- Ширина проезжей части – 2x7,0 м.
- Ширина разделительная полосы – 1,3 м (ширина ограждения, располагаемого в середине полосы – 0,3 м, ширина полос безопасности 0,5 м с каждой стороны).
- Ширина обочины – 1,50 м.
- Ширина укрепленной части обочины – 1,0 м, (в том числе ширина краевой укрепительной полосы – 0,50 м).

Ширина укрепления обочины засеваем трав – 0,5 м

Учитывая возрастающую интенсивность движения на участке (на 2034 г. – 17 791 авт/сут., на 2046 г. – 23 927 авт/сут), а так же высокую аварийность при выезде на встречную полосу движения, применить вариант с уширением проезжей части до 4-х полос движения с разделительной полосой и исключением левоповоротных съездов (для исключения столкновения со встречными автомобилями).

Земляное полотно

Предусмотреть уширение земляного полотна

В соответствии с СП 34.13330.2021 и типовой серией 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» проектом предусмотреть 3 основных типа поперечного профиля земляного полотна:

- Тип 1 – насыпь высотой до 3 м, крутизна откоса 1:4
- Тип 2 – насыпь высотой до 3 м, крутизна откоса 1:1,5
- Тип 3 – насыпь высотой до 6 м, крутизна откоса 1:1,5

Дорожная одежда

Учитывая трещиновато-блочную структуру покрытия (существующие трещины доходят до глубины 10-20 см, имеют ширину раскрытия 5-50 мм), в соответствии с «Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог», утвержденной приказом Министерства транспорта РФ от 16.11.2012г. №402, принять варианты конструкции дорожной одежды на уширение и усиление с устройством в слоях основания слоя АГБ - методом холодного ресайклинга (холодной регенерации).

Проектом предусмотреть:

На участках уширения и новой дорожной одежды

2 вариант – стоимость 5 620 000 руб (1000м² т. руб в ценах 1 кв. 2021 г.)

- Песчано-гравийная смесь (Кф>2 м/с), ГОСТ 23735-2014, **h = 0,25 м;**
- Геотекстильный рулонный материал из полиэфирных нитей STABBUDTEX или аналог, $k=1,1$;
- Устройство слоя основания из щебня фр. от 31,5 до 63 мм М-800, ГОСТ 32703-2014 с заклишкой фр. мелким щебнем не менее М-800 фр. 8,0-16,0 мм толщиной 18 см;
- Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга тип АГБС 32-К-О (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0-31,5 мм М-800 – до 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 4%, цемента М-400 - 3%), **h = 0,20 м;**
- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нг по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, **h = 0,09 м;**
- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ПЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, **h = 0,05 м.**

На участках усиления дорожной одежды

2 вариант – стоимость 4 125 000 руб. (1000м² в ценах 1 кв.2021 г.)

- Выравнивающее фрезерование суш. з/б глубиной до 15 см с перемещением материала на место складирования 3 км
- Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга тип АГБС 32-К-О (АГБ с добавлением щебня фр. от 16,0 до 31,5 мм М-800 ГОСТ 32703-2014 - 17%, битумной эмульсии ЭБДК - 3%, цемента М-400 - 3%), **h = 0,20 м**
- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 (ТР ТС) на битумном вяжущем БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, **h = 0,09 м;**
- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной смеси ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 (ТР ТС) на ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, **h = 0,05 м**

При устройстве слоев асфальтобетона предусмотреть применение ленты стыковочной битумно-полимерной («Брит» или аналог).

Укрепление обочин

Принять в проектной документации:

Применить в качестве дренажа тканый материал Геоспан.

Укрепление обочин в местах барьерного ограждения:

- укрепление обочин на ширину 1,5 м, толщиной 0,32 м, в том числе: верхний слой покрытия из асфальтобетона толщиной 0,05 м; основание из фракционированного щебня М-600, толщиной 0,27 м.
 - укрепление оставшейся части обочины засевом семенами газонных трав – 1,5 м.
- Укрепление обочин по основной трассе и на примыканиях:**
- укрепление обочин шириной 1,5 м на толщину 0,20 м, щебнем М600;
 - укрепление оставшейся части обочины засевом семенами газонных трав – 1,5 м.

Водоотвод

Водоотвод вдоль проектируемой автомобильной дороги предусмотреть по водоотводным канавам кюветам, расчетные уклоны и скорости течения которых не превышают допустимые неразмывающие скорости для данного грунта и предусмотренного типа укрепления. Пронуск поверхностных вод через насыпь автомобильной дороги и съездов в пониженных местах рельефа предусмотреть с использованием водопропускных труб.

Кюветы вдоль дороги и водопропускные устройства запроектировать в необходимом для обеспечения поверхностного водоотвода объеме.

На участке есть 1 водоток с водоохранной зоной:

– р. Каранур на ПК 0+32. Водоохранная зона 50 м в обе стороны (ПК 33+15 – ПК 34+19).

Граница работ по капитальному ремонту автомобильной дороги находится за пределами водоохранной зоны.

Водопропускные трубы, искусственные сооружения

В пределах рассматриваемого участка автодорогу пересекает постоянные и временные водотоки по основной трассе, на которых расположено 11 водопропускных труб капитального типа (6 по основной дороге, 5 на примыканиях).

Учитывая существенное переустroйство земляного полотна и ширины земляного полотна предполагается переустroйство всех водопропускных сооружений, по основной трассе. Предполагается переустroйство водопропускных труб на гофрированные металлические по основной дороге и на железобетонные на примыканиях с учетом экономической целесообразности.

В местах переустroйства водопропускных труб по основной дороге предусмотреть временный объезд из мобильных дорожных плит.

Примыкание

В целях обеспечения безопасности движения по дороге на участках расположения примыканий проектной документацией предусмотреть следующие основные виды работ:

- устройство примыкания без ПСП

- ремонт покрытия с частичным уширением в местах корректировки радиуса.

Примыкания устраиваются согласно ГОСТ Р 58653-2019.

Для организации левых разворотов и разворотов через разделительную полосу предусмотреть устройство разворотной петли на ПК 19+69 – ПК 26+09.

Рассмотреть возможность переноса разворотной петли в место с более широкой полосой отвода.

Разворотную петлю запроектировать применительно к ТП 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» со следующими параметрами:

– радиус разворота – 10 м.

– ширина проезжей части на развороте – 6,50 м.

– длина переходно-скоростных полос разгона и торможения принята в соответствии с СП 34.13330.2021:

– для торможения – 100 м.

– для разгона – 180 м.

– отгон – 80 м.

– ширина переходно-скоростных полос 3,5 м.

Объемы работ на примыканиях к ОДС исключить из ПД и выделить в отдельные тома.

Обустройство

Предусмотреть переустройство всех автобусных остановок, устройство заездных карманов и остановочных площадок, устройство посадочных площадок длиной 20 м, устройство антинавального антонавильона, устройство подходов к остановке (тротуара).

В целях организации движения пешеходов вдоль автомобильной дороги предусматривается устройство тротуаров шириной 1,2 – 2,0 м в населенных пунктах.

Конструкция дорожной одежды на пешеходных дорожках и тротуарах принять следующую согласно ТП 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам.

Дорожная одежда тротуаров и пешеходных дорожек:

- покрытие из асфальтобетонной смеси А8 Вл (ГР ТС ГОСТ Р 58406.2-2020), $h = 0,03$ м;

- основание из щебня М 800 фр, 16,0 – 31,5 мм $h = 0,12$ м;

- дополнительный слой основания из песка мелкого с $K_f \geq 2$ м/сут по ГОСТ 32824-2014, $h = 0,20$ м.

Предусмотреть демонтаж существующих дорожных знаков, с установкой новых дорожных знаков III типа размера, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 и ГОСТ Р 52290-2004, а также новой схемой организации дорожного движения.

В местах переходно-скоростных полос размещение знака 5.19.1 «Пешеходный переход» предусмотреть над проезжей частью на выносной П-образной оципкованной опоре.

Устройство новых пластиковых сигнальных столбиков С-3 в полном объеме согласно действующей схеме ПОДД.

Предусмотреть устройство барьерного ограждения в местах водопропускных труб.

Предусмотреть устройство барьерного ограждения в местах непараметрических параметров земляного полотна и элементов обустройства автомобильной дороги).

Предусмотреть устройство бетонного барьерного ограждения о типу «Нью Джерси», а также барьерное ограждение для разделения потоков с отделяющей балкой на разделительной полосе.

Для организации аварийного проезда через центральную разделительную полосу предусмотреть установку воротных системы телескопического типа через каждый километр.

В целях упорядочения движения пешеходов и предотвращения выхода на проезжую часть животных, совместно с барьерным ограждением на разделительной полосе установить защитное ограждение.

Предусмотреть внесение изменений расположения дорожной разметки в действующую схему ПОДД

Предусмотреть нанесение горизонтальной разметки на проезжей части термопластиком.

Предусмотреть устройство на пешеходных переходах, обозначенных линиями разметки 1.14.1 и 1.14.2, на разметки для разделения потоков, и островках безопасности световозвращателей КДЗ.

Предусмотреть различные системы обеспечения безопасности дорожного движения в целях предотвращения аварийности.

Наружное освещение

Переустроить существующее освещение с устройством наружного освещения по всему проскируемому участку капитального ремонта слева и справа проезжей части.

Другие технические решения

Исключить участок перспективного проектирования уширения железобетонного моста ПК 33+73 – р. Карашурка.

Исключить участок перспективного проектирования уширения ж/б мост р. Сельчка.

Проектом будут предусмотрены инновационные материалы (включены в «Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения» - <https://rnt.ru/>;

- технология применения стыковочных битумно-полимерных лент "БРИГ" – ссылка <https://rnt.ru/technologies/10010728>;

- геотекстиль в слоях дорожной одежды «Машина-ТСТ» или аналог – ссылка <https://rnt.ru/technologies/10010690>;

- напанетные ограждения «Штарком» или аналог – ссылка <https://rnt.ru/technologies/10030231>;

- энергосберегающие наружное освещение Galad – ссылка <https://rnt.ru/constructions/10007152>;

Председатель Технического совета:

Главный инженер ФКУ Упрдор «Прикамье»



А.В. Пастухов

Заместитель председателя Технического совета:

Заместитель главного инженера ФКУ Упрдор «Прикамье»-
Начальник отдела



Ю.К. Жданова

Секретарь Технического совета:

Начальник технического отдела ФКУ Упрдор «Прикамье»



Н.И. Никитенко

Члены технического совета:

Начальник отдела содержания автомобильных дорог и безопасности дорожного движения



М.А. Маслянин

Начальник отдела развития и ремонта автомобильных дорог



А.Е. Сягин

Начальник отдела придорожного сервиса



М.С. Абдулов

Начальник отдела дорожных сооружений



М.Л. Самылов

Главный энергетик

П.А. Добрынин

Главный инженер ООО «Ладья-Проект»

И.С. Тарасов

Ведомость толщин слоев дорожной одежды

Объект: Капитальный ремонт автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир –
Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км
207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика

№ п/п	№ Скв.	Местоположение скважин		Асфальтобет он, см	Щебень (Щ), гравий (Г), см	Песок, см
1	1	ПК 0+00	Шурф №11	38	12 (Г)	1,0-2,8 м
2	2	ПК 5+60	Шурф №12	25	6 (Г)	1,0-2,8 м
3	3	ПК 11+60	Шурф №13	44	3 (Г)	1,0-2,8 м
4	4	ПК 17+40	Шурф №14	38	10 (Г)	1,0-2,8 м
5	5	ПК 23+40	Шурф №15	46	15 (Щ)	1,0-2,8 м
6	6	ПК 27+82	Шурф №16	36	9 (Г)	1,0-2,8 м
7	7	ПК 34+75	Шурф №17	30	10 (Г)	1,0-2,8 м
8	8	ПК 39+80	Шурф №18	46	15 (Щ)	1,0-2,8 м
9	9	ПК 45+80	Шурф №19	31	4 (Г)	1,0-2,8 м
10	10	ПК 49+00	Шурф №20	35	7 (Г)	1,0-2,8 м

ГИП ООО «Ладья-Проект»

Тарасов И.С.

ВЕДОМОСТЬ РОВНОСТИ ПОКРЫТИЯ

М-7 - подъезд к г. Пермь (от Ижевска) (192+200-337-201)

По данным обследования за 2019 год

СПРАВКА

Если на участке присутствует дефект покрытия: коллейность начиная с 6б кода, и участок имеет ровность ниже нормативного значения, то в поле ROWND при проверке будет запесена ровность больше нормативного значения. Именно это значение будет использовано в расчетных программах.

Адрес начала участка км + м	Показатель ровности покрытия на полосах (см/км)								1-ТХК 2-ПКРС 3- ПТ	Нормат. показатель ровности	
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я			
192	200	1.37	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
193	0	1.21	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
194	0	2.12	1.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
195	0	2.02	2.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
196	0	1.63	2.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
197	0	1.73	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
198	0	1.38	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
199	0	1.74	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
200	0	1.66	1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
201	0	2.26	2.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
202	0	1.83	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
203	0	1.83	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
204	0	2.09	1.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
205	0	2.47	1.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
206	0	2.02	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
207	0	1.87	1.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
208	0	1.61	1.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
209	0	1.72	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
210	0	2.27	1.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
211	0	1.91	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
212	0	2.45	1.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
213	0	2.37	2.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
214	0	3.10	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
215	0	2.75	2.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
216	0	2.49	2.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
217	0	2.53	3.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
218	0	1.41	2.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
219	0	1.72	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00
220	0	1.54	1.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	5.00

ВЕДОМОСТЬ КОЭФФИЦИЕНТА СЦЕПЛЕНИЯ

М-7 - подъезд к г. Пермь (от Ижевска) (192+200-337+201)

По данным обследования за 2019 год

СПРАВКА

Коэффициенты сцепления даны для скорости 60 км/ч,
гладкой шины и покрытия из а/б, ц/б, а также
из щебня и гравия, обработанного вяжущим.

Адрес начала участка км – м	Коэффициент сцепления по полосам								Нормативный показатель коэффициента сцепления	
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я		
192	200	0.32	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
193	0	0.32	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
194	0	0.32	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
195	0	0.33	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
196	0	0.33	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
197	0	0.34	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
198	0	0.33	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
199	0	0.33	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
200	0	0.34	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
201	0	0.35	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
202	0	0.35	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
203	0	0.35	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
204	0	0.35	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
205	0	0.35	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
206	0	0.34	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
207	0	0.36	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
208	0	0.37	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
209	0	0.37	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
210	0	0.38	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
211	0	0.40	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
212	0	0.40	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
213	0	0.41	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
214	0	0.42	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
215	0	0.41	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
216	0	0.41	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
217	0	0.41	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
218	0	0.40	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
219	0	0.40	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
220	0	0.38	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30

ВЕДОМОСТЬ КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

М-7 - подъезд к г.Пермь (от Ижевска) (192+200-337+201)

По данным обследования за 2019 год

СПРАВКА

Коды материалов:

- 1 - плотный горячий а/б;
- 2 - пористый а/б;
- 3 - холодный а/б, ВОМС;
- 4 - черный щебень;
- 5 - цементобетон;
- 6 - тощий бетон, материалы, укрепленные неорганическим вяжущим;
- 7 - щебень, гравий, шлак;
- 8 - песок

Адрес участка				Характеристика слоев дорожной одежды															
				слой покрытия								слой основания						доп. слой	
начало	конец			К		Т		К		Т		К		Т		К		Т	
км + м	км + м	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т	К	Т
192	200	192	650	1	40	2	50					4	90					7	120
192	650	193	845	1	100	2	80					4	110						
193	845	194	400	1	100	2	90					4	120					8	100
194	400	195	0	1	60	2	80					4	110	1	60	2	70	4	130
195	0	195	320	1	110	2	80					4	110	1	60	2	70	4	130
195	320	196	0	1	110	2	80					4	110	1	60	2	70	4	130
196	0	197	0	1	120	2	110					4	110					7	100
197	0	198	0	1	100	2	90					4	120					7	180
198	0	199	0	1	100	2	90					4	120					7	140
199	0	199	400	1	100	2	90					4	120					7	140
199	400	201	114	1	100	1	60	2	60			4	90					7	200
201	114	202	0	1	100	1	40	2	40			4	90					7	180
202	0	202	858	1	100	1	30	2	40			4	150					7	180
202	858	203	900	1	100	1	60	2	90			4	120					7	140
203	900	204	650	1	100	1	30	2	40			4	140					7	150
204	650	205	400	1	100	1	40	2	50			7	180						
205	400	205	650	1	100	1	40	2	50			7	180						
205	650	205	810	1	100	1	60	2	100			4	100					7	60
205	810	207	0	1	110	1	60	2	100			4	100					7	60
207	0	208	0	1	110	1	60	2	120			7	220						
208	0	209	0	1	110	1	60	2	60			7	200						
209	0	209	600	1	110	2	80					7	170					7	80
209	600	211	19	1	110	2	80					7	170					7	80

Ведомость оценки состояния покрытия и земляного полотна автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь на участке км 207+000 – км 212+000, Удмуртская Республика

Адрес начала участка, км	Адрес начала участка, ПК+	Толщина конструкции дорожной одежды		Состояние покрытия			Фактический модуль упругости земляного полотна, МПа
		Асфальтобетон, см	Щебень, см	Код дефекта	Фактический модуль упругости, МПа		
					на 1 полосе	на 2 полосе	
1	2	7	8	10	11	12	13
207+000	ПК 0+00	38	12 (Г)	46, 21, 28, 27, 61	233,35	231,61	37
207+600	ПК 5+60	25	6 (Г)	46, 21, 28, 27, 61	214,5	209,26	40
208+200	ПК 11+60	44	3 (Г)	46, 21, 28, 27, 61	263,25	263,50	43
208+800	ПК 17+40	38	10 (Г)	46, 21, 28, 27, 61	226,2	226,2	36
209+400	ПК 23+40	46	15 (Щ)	46, 21, 28, 27, 61	244,4	238,55	38
210+00	ПК 27+82	36	9 (Г)	46, 21, 28, 27, 61	220,35	215,85	41
210+700	ПК 34+75	30	10 (Г)	46, 21, 28, 27, 61	215,95	214,75	40
211+200	ПК 39+80	46	15 (Щ)	46, 21, 28, 27, 61	249,6	260,65	39
211+800	ПК 45+80	31	4 (Г)	46, 21, 28, 27, 61	225,55	224,9	37
211+950	ПК 49+00	35	7 (Г)	46, 21, 28, 27, 61	222,15	229,05	37

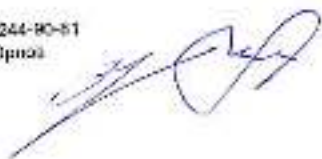
СВЕДЕНИЯ
о движении в составе движения по федеральным автомобильным дорогам, обслуживаемым
ФКУ Упрдор "Приморье"
за период с 1 января по 31 декабря 2019 года.

№ п/п	Наименование автодороги, участка км 1 - км 2	Участок пути			Вид автомобильного движения с участка пути	Среднесуточная интенсивность движения, авт/сут.									Всего транспортных средств	Максимальная интенсивность				Среднесуточная суточная интенсивность, приведенная к одной полосе движения, авт/сут.
		№	Длина, км	Число полос движения		Группы автомобилей и автобусов				Неотопленные	Часовой		Суточный							
						до 5 т.	от 5 до 12 т.	от 12 до 20 т.	более 20 т.		авт./час	дата, час	авт./сут.	дата						
																15	16	17	18	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
1	Р-242 Пермь – Екатеринбург км 0+550 - км 100+000	1	12+250	4	Рис	22 562	117	944	920	2 770	360	0	27 186	2 580	2019-05-21 12:59:59	39 503	2019-07-26	6 796		
		2	43+411	5	Рис	17 758	82	690	731	2 496	409	0	16 663	2 018	2019-05-21 12:59:59	26 495	2019-07-06	2 777		
		3	84+720	1	Рис	6 562	0	500	540	2 249	752	0	13 033	1 519	2019-11-01 15:59:59	21 766	2019-07-06	6 516		
		4	98+045	1	Рис	6 950	59	460	436	2 352	470	0	10 746	1 164	2019-11-04 12:59:59	15 418	2019-06-15	5 373		
		5	140+124	2	Рис	4 406	0	349	421	1 138	252	0	6 670	734	2019-11-04 14:59:59	10 211	2019-08-16	3 445		
Среднесуточная интенсивность движения по автодороге Р-242 Пермь – Екатеринбург												13 640								
2	А-153 Нытва – Нурдмак км 0+000 - км 125+035	6	15+700	2	Рис	7 402	0	695	397	406	578	0	4 207	573	2019-11-04 13:59:59	8 299	2019-06-15	2 100		
		7	37+850	2	Рис	3 503	13	137	135	103	57	0	4 026	429	2019-11-04 16:59:59	7 549	2019-08-15	2 012		
		8	118+300	2	Рис	1 820	5	90	91	202	0	0	2 212	514	2019-11-30 09:59:59	4 517	2019-06-15	1 106		
Среднесуточная интенсивность движения по автодороге А-153 Нытва – Нурдмак												3 374								
3	М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь км 28+915 - км 164+025, км 197+200 - км 157+201, км 342+500 - км 377+544	9	40+320	2	Рис	5 322	46	791	693	1 579	367	0	8 368	1 331	2019-11-06 00:59:59	16 531	2019-10-28	4 174		
		10	163+000	4	Рис	24 362	39	571	306	554	459	38	16 330	1 634	2019-11-01 18:59:59	22 775	2019-05-15	4 262		
		11	192+150	2	Рис	8 756	17	212	219	408	590	0	10 160	1 172	2019-05-31 17:59:59	18 150	2019-07-26	5 182		
		12	240+509	2	Рис	4 217	75	155	225	457	667	158	6 134	765	2019-11-04 14:59:59	9 667	2019-05-15	5 067		
		13	342+900	2	Рис	624	7	59	95	451	239	0	1 470	189	2019-11-11 09:59:59	2 417	2019-05-01	738		
		14	373+410	2	Рис	3 026	0	752	476	373	2 212	0	5 622	577	2019-12-24 12:59:59	8 402	2019-03-16	2 911		
		15	395+300	2	Рис	4 106	0	466	793	109	976	0	7 238	863	2019-02-28 12:59:59	10 452	2019-07-19	3 619		
		16	430+200	2	Рис	6 590	70	482	502	2 394	392	0	12 800	1 413	2019-11-04 14:59:59	21 262	2019-07-19	6 400		
		17	451+930	2	Рис	10 497	0	637	730	2 490	547	0	15 902	1 818	2019-11-04 17:59:59	25 185	2019-08-14	7 671		
		18	475+090	4	Рис	22 542	0	1 704	1 330	1 046	1 618	0	29 293	2 865	2019-09-11 16:59:59	44 612	2019-07-16	7 323		
Среднесуточная интенсивность движения по автодороге М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа, подъезд к городам Ижевск и Пермь												9 567								
4	Р-176 «Ветка» Чебоксары – Йошкар-Ола – Вятка – Суксуньяр км 126+087 - км 310+501, км 310+640 - км 785+136	19	230+700	2	Рис	2 053	7	95	110	506	60	0	2 823	304	2019-11-26 11:59:59	5 147	2019-08-02	1 414		
		20	456+700	2	Рис	1 700	8	78	88	426	26	0	1 323	471	2019-04-08 06:59:59	5 100	2019-04-30	1 162		
		21	489+570	2	Рис	1 365	14	61,7	101	252	293	0	2 031	304	2019-08-07 15:59:59	4 880	2019-08-16	1 470		
		22	606+475	2	Рис	1 323	12	136	164	330	202	0	2 707	1 057	2019-11-19 01:59:59	4 298	2019-08-15	1 353		
		23	705+390	1	Рис	1 480	17	210	203	537	616	0	3 782	514	2019-12-30 04:59:59	6 315	2019-08-21	1 891		
		24	739+500	2	Рис	7 690	10	178	137	480	134	0	8 670	1 002	2019-05-31 17:59:59	12 477	2019-06-23	4 310		
Среднесуточная интенсивность движения по автодороге Р-176 «Ветка» Чебоксары – Йошкар-Ола – Вятка – Суксуньяр												3 216								
5	Р-176 «Ветка» Чебоксары – Йошкар-Ола – Вятка – Суксуньяр подъезд к г. Киров	25	14+030	3	Рис	10 617	145	241	845	386	429	52	17 657	1 444	2019-05-01 11:59:59	19 816	2019-05-15	4 217		
		Среднесуточная интенсивность движения по автодороге Р-176 «Ветка» Чебоксары – Йошкар-Ола – Вятка – Суксуньяр подъезд к г. Киров												12 652						

0	Р-243 Ностромт – Шерья – Кирок – Перек км 376+504 – км 492+160, км 626+100 – км 894+450	25	430+800	2	Рес	1 442	5	83	77	580	1	0	2 195	213	2019-11-29 14:59:59	3 321	2019.01.16	1 001
		27	450+650	2	Рес	1 304	8	105	103	172	15	0	2 111	226	2019-06-19 17:59:59	3 432	2019.01.24	1 057
		28	471+450	2	Рес	1 459	9	70	111	597	117	0	2 312	277	2019-12-28 15:59:59	4 116	2019.10.27	1 150
		29	519+750	2	Рес	4 080	0	175	254	601	550	16	5 727	1 401	2019-10-31 05:59:59	10 341	2019.10.14	2 883
		30	636+400	2	Рес	1 000	20	175	105	565	285	0	4 212	424	2019-11-01 14:59:59	5 316	2019.07.19	2 116
		31	719+100	2	Рес	1 315	9	86	100	681	51	0	2 242	249	2019-11-04 14:59:59	3 373	2019.06.29	1 121
		32	744+850	2	Рес	1 222	0	68	79	652	11	0	2 030	218	2019-11-04 13:59:59	2 964	2019.07.19	1 029
		33	776+700	2	Рес	2 076	19	131	167	375	381	1	3 715	658	2019-05-18 18:59:59	5 755	2015.10.12	1 357
		34	851+700	2	Рес	787	7	65	56	529	148	0	1 890	179	2019-06-16 12:59:59	7 576	2015.08.04	848
		35	851+700	2	Рес	2 228	17	91	129	467	103	0	3 237	343	2019-01-31 09:59:59	5 420	2019.06.30	1 016
		36	890+750	2	Рес	647	6	71	107	581	205	0	1 565	714	2019-12-06 04:59:59	4 929	2019.12.06	783
		37	907+100	2	Рес	619	6	02	105	579	178	0	1 545	471	2019-12-07 14:59:59	2 133	2019.07.30	775
		Среднесуточная интенсивность движения по маршруту Р-243 Ностромт – Шерья – Кирок – Перек													2 677			
7	А-381 Подъездная дорога от г. Нарьян- Мара к аэропорту Нарьян-Мара км 0+000 – км 4+000	29	14350	2	Рез	16 120	59	301	443	268	100	0	17 361	2 026	2019-10-01 17:59:59	22 750	2019.03.15	6 680
		Груднесуточная интенсивность движения по автодороге А-381 Подъездная дорога от г. Нарьян-Мара к аэропорту Нарьян-Мара													17 361			
Среднесуточная интенсивность движения по ФКУ Упрдор "Прикамье"													5 502					
в предыдущем году 5 339 авт/сут													3,05%					

Заместитель начальника ФКУ Упрдор "Прикамье"

(342) 244-90-61
С.В. Орлов




Ф.С. Ходасев