



ИнжПроектСтрой

Свидетельство №0518.07-2010-2309118153-П-077 от 10 июня 2016 г.
Свидетельство №0267.08-2010-2309118153-И-006 от 15 сентября 2015 г.

Заказчик – Государственная компания «Российские автомобильные дороги»

**«Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж -
Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск.
Капитальный ремонт альтернативного направления на
участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»
Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»**

ДПТиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2

Том 7.2

Изм.	№ док.		Подп.	Дата
1	7-18			13.02.18



ИнжПроектСтрой

Свидетельство №0518.07-2010-2309118153-П-077 от 10 июня 2016 г.
Свидетельство №0267.08-2010-2309118153-И-006 от 15 сентября 2015 г.

Заказчик – Государственная компания «Российские автомобильные дороги»

**«Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск.
Капитальный ремонт альтернативного направления
на участке км 225+000 – км 260+000,
Тульская область»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»
Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»**

ДПТиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2

Том 7.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	7-18		13.02.18

ДИРЕКТОР

А.В. ЛИМАНСКИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

А.К. ФИЛАТОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А.С. ШВЕЦОВ



Краснодар, 2017

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Разрешение	Обозначение	1	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2
7-18 от 13.02.2018	Наименование объекта реконструкции	«Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область» «Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1		Изменение выполнить на основании письма Саратовского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России» № 0296-18/СГЭ-5261/02 от 12.02.2018		
		Текстовая часть		
	62-69 169-194	Не определено воздействие выбросов от автотранспорта, проезжающего по участкам автодороги после ремонта, на атмосферный воздух района расположения жилой застройки	4	
	69-74 195-209	Не выполнена оценка акустического дискомфорта на ближайшие к автодороге жилые дома, в процессе эксплуатации отремонтированных участков автодороги. Не определены границы шумового воздействия ремонтируемой автодороги от проезжающего автотранспорта, в процессе эксплуатации.	4	
	78-82	Нет расчетов нормативов НДС в водные объекты после проектируемых очистных сооружений.	4	
	76	Отсутствуют данные площади снимаемого плодородного слоя почвы и площади рекультивируемых земель, нарушенных в существующей полосе отвода автомобильной дороги, при проведении ремонтных работ.	4	
	97, 99-101, 104-106	В перечень отходов, образующихся в период строительно-монтажных работ, неправомерно включены отходы, которые следует использовать повторно (отходы строительного щебня, грунта, не загрязненного опасными веществами), а также хозяйственно-бытовые стоки, которые вывозятся на обезвреживание.	4	

Код	Причины изменения	Код	Причины изменения
1	Введение усовершенствований	3	Дополнительные требования заказчика
2	Изменение стандартов и норм	4	Устранение ошибок

Изм. внес	Чичиленко		02.18	ООО «ИнжПроектСтрой»	Лист	Листов
Составил	Чичиленко		02.18			1
ГИП	Швецов		02.18			
УТВ	Филатов		02.18			

Согласовано

Н. КОНТ.

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2-СП	Состав проектной документации	4
ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Пояснительная записка	8-209
Графическая часть		
ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2 (лист 1)	Обзорная схема	210

Согласовано			

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

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Чичиленко			02.18
Проверил		Чичиленко			02.18
Н.контр		Смекалова			02.18
ГИП		Швецов			02.18
Содержание тома 7.2					
Стадия		Лист	Листов		
П			1		
ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар					

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПЗ1	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
1.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПЗ2	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
1.3	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-МС	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 3 «Материалы согласований»	Изм. 1 (Нов.)
2.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ППО1	Раздел 2 «Проект полосы отвода» Часть 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
2.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ППО2	Раздел 2 «Проект полосы отвода» Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
3.1.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР1.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 1 «Земляное полотно и дорожная одежда. I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
3.1.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР1.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 2 «Земляное полотно и дорожная одежда. II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
3.2.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР2.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 2 «Автомобильная дорога» Книга 1 «Водопропускные трубы. I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
3.2.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР2.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 2 «Автомобильная дорога» Книга 2 «Водопропускные трубы. II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
3.3.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР3.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 3 «Организация дорожного движения» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
3.3.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР3.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 3 «Организация дорожного движения» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
3.4.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР4.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 4 «Наружное электроосвещение» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
3.4.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР4.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 4 «Наружное электроосвещение» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
3.5.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР5.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 5 «Сети связи» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

1	-	Зам	7-18		02.18
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
3.5.2	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР5.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 5 «Сети связи» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
4.1	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16- ИЛО1	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» Часть 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	Изм. 1 (Аннулир)
4.2	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16- ИЛО2	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	Изм. 1 (Аннулир)
5.1.1	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПОС1.1	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
5.1.2	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПОС1.2	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
5.2.1	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПОС2.1	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 2 «Инженерные коммуникации» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
5.2.2	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПОС2.2	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 2 «Инженерные коммуникации» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
6.1.1	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПОД1.1	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
6.1.2	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПОД1.2	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
6.2.1	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПОД2.1	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» Часть 2 «Инженерные коммуникации» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
6.2.2	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПОД2.2	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» Часть 2 «Инженерные коммуникации» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
7.1	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ООС1	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» Часть 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
7.2	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ООС2	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
8	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам	7-18		02.18
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СП

Лист

2

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9.1	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СМ1	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 1 «Сводный сметный расчет»	
9.2.1	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СМ2.1	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 2 «Локальные сметы» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
9.2.2	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СМ2.2	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 2 «Локальные сметы» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
10.1	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-МС	Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Часть 1 «Материалы согласований»	Изм. 1 (Аннулир)
10.2	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-КДО	Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Часть 2 «Проектирование конструкции дорожной одежды методом холодного ресайклинга»	Изм. 1 (Аннулир)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам	7-18		02.18
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СП

Лист

3

Содержание

Введение.....	5
1 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения проектируемого объекта.....	8
1.1 Общие сведения о проектируемом объекте	8
1.2 Общая климатическая характеристика района	9
1.3 Геологическое строение	10
1.4 Гидрогеологические условия.....	15
1.5 Геологические и инженерно-геологическая процессы	16
1.6 Почвенный покров	17
1.7 Растительный и животный мир	17
1.8 Экологические ограничения, действующие в районе размещения проектируемого объекта.....	20
1.9 Результаты оценки воздействия и прогноз последствий реализации проекта	21
1.10 Прогноз возможных неблагоприятных последствий	24
1.10.1 Воздействие выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период капитального ремонта	26
1.10.2 Прогноз воздействия на характер землепользования и геологическую среду в период капитального ремонта	27
1.10.3 Прогноз воздействия на поверхностные и подземные воды в период капитального ремонта.....	28
1.10.4 Воздействие объекта на растительность и животный мир в период капитального ремонта.....	29
1.10.5 Воздействие объекта при аварийных ситуациях в период капитального ремонта.....	30
1.10.6 Период эксплуатации	32

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Чичиленко			
Проверил		Чичиленко			
Н.контр.		Смекалова			
ГИП		Швецов			

Пояснительная записка

Стадия Лист Листов

П 1 209

ООО «ИнжПроектСтрой»

1.11	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при капитальном ремонте и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках	32
2	Принципиальные проектные решения. Технология строительства	36
2.1	Подготовительные работы	36
2.2	Основные работы	37
3	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период капитального ремонта и эксплуатации линейного объекта	42
3.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	42
3.1.1	Характеристика существующего состояния атмосферного воздуха в районе намечаемого капитального ремонта.....	43
3.1.2	Характеристика временных источников химического загрязнения атмосферы, действующих в период капитального ремонта. Обоснование достоверности и полноты исходных данных для расчетов рассеивания	44
3.1.3	Анализ расчетов рассеивания	48
3.1.4	Предложения по ПДВ (ВСВ).....	51
3.1.5	Определение категории предприятия	53
3.1.6	Характеристика источников шумового загрязнения атмосферы, действующих в период капитального ремонта рассматриваемого объекта	54
3.1.7	Предложения по мероприятиям, направленным на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух строительно-монтажных работ, предусмотренных настоящим проектом.....	60
3.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	74
3.2.1	Характеристика негативного воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров в период капитального ремонта	75

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инва. № подл.	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
										2

3.2.2	Перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров	76
3.3	Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах	77
3.3.1	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия проектируемого объекта на природные воды и водные биоресурсы	83
3.3.2	Прогноз последствий воздействия намечаемого капитального ремонта на природные воды и водные биоресурсы	84
3.3.3	Сведения о водопотреблении и водоотведении проектируемого объекта в период капитального ремонта	85
3.4	Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при капитальном ремонте	87
3.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	87
3.5.1	Характеристика отходов, образующихся в период капитального ремонта	88
3.5.2	Основные требования к местам и способам временного хранения отдельных видов отходов, образующихся в период капитального ремонта .	88
3.5.3	Мероприятия по обращению с отходами капитального ремонта, направленные на предотвращение и снижение их негативного воздействия на окружающую среду	91
3.5.4	Оценка степени токсичности отходов	92
3.6	Мероприятия по охране геологической среды	92
3.6.1	Характеристика воздействия объекта проектирования на геологическую среду в период капитального ремонта	93
3.6.2	Мероприятия по охране геологической среды в период капитального ремонта	93
3.7	Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	94
4	Расчет количества образования отходов.....	96
4.1	Расчет количества образования отходов капитального ремонта	97

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инва. № подл.	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
										3

4.2 Расчет количества образования отходов эксплуатации	102
5 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	103
5.1 Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период капитального ремонта	103
5.2 Расчет платы за размещение отходов	104
Выводы	106
Список нормативно-методической литературы.....	107
Приложение А - Климатическая справка.....	97
Приложение Б - Расчет валовых и максимальных выбросов, отходящих от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	100
Приложение В (Обязательное) - Результаты расчетов и карты-схемы расчетов рассеивания с учетом фоновых концентраций.....	144
Приложение Г (Обязательное)- Расчет количества образования отходов капитального ремонта.....	157
Приложение Д - Протокол измерения уровня шума строительной площадке от работающего оборудования	161
Приложение Е (Обязательное) - Результаты расчета уровня эквивалентного и максимального шума.....	163
Приложение Ж (Обязательное) - Акт обследования объекта озеленения, подлежащего вынужденной вырубке (сносу)	165
Приложение И (Обязательное) - Результаты расчетов и карты-схемы расчетов рассеивания с учетом фоновых концентраций на период эксплуатации и перспективу.....	169
Приложение К (Обязательное) - Результаты расчета уровня звукового давления на период эксплуатации и перспективу.....	195

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №					Лист
			ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ				
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	4	

Введение

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнен для объекта «Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область» «Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000».

Основанием для разработки проектной документации служит задание на проведение проектных работ на капитальный ремонт искусственных сооружений на действующей сети дорог общего пользования федерального значения, утверждённого Государственной компанией «Российские автомобильные дороги».

Стадия – проектная документация.

Вид строительства – капитальный ремонт.

Государственный заказчик – Государственная компания «Российские автомобильные дороги».

В разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнен анализ предусмотренных рабочей документацией мероприятий, направленных на сохранение и рациональное использование природных ресурсов, предотвращение аварийных ситуаций и смягчение отрицательного воздействия на окружающую среду в период капитального ремонта автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 235+000 – км 260+000, Тульская область.

Основной целью раздела является оценка допустимости остаточного вредного воздействия на окружающую среду в результате реализации проектных решений. Раздел содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и установлению нормативов природопользования на период капитального ремонта.

Исходными данными для разработки раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» являются материалы инженерных изысканий, проектные

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инва. № подл.	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
										5

решения, проект организации строительства, проект организации демонтажа, сметные расчеты.

При разработке раздела были проанализированы следующие вопросы:

- покомпонентная характеристика состояния окружающей среды и социально-экономической ситуации района тяготения объекта;
- выявление и анализ всех возможных источников воздействия и видов хозяйственной деятельности, оказывающих влияние на окружающую среду района при реализации проекта;
- прогнозирование и оценка изменений окружающей среды, которые произойдут в результате оказанных на нее воздействий после осуществления намечаемой деятельности и в ходе капитального ремонта;
- разработка перечня мероприятий по уменьшению и предотвращению возможных негативных последствий реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

При разработке настоящего раздела учтены следующие законодательные и нормативные документы:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ (с изменениями на 7 марта 2017 года);
- Федеральный Закон РФ от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 28 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 1 марта 2017 года);
- Федеральный Закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (редакция, действующая с 4 июля 2016 г.);
- Федеральный Закон РФ от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (редакции от 13.07.2015 г.);
- Федеральный Закон РФ от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 28 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 1 марта 2017 года);
- Федеральный Закон РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (ЗК РФ) «Земельный кодекс» (редакция от 15.07.2016 г.);

Взам. инв. №	Инд. № инв.	Подп. И дата	Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
										6

- Федеральный Закон РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (ВК РФ) «Водный кодекс Российской Федерации» (в редакции от 01.01.2016 г.);
- Федеральный закон РФ от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями на 29.12.2015 г.);
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- РДС 11-201-95 «Инструкция о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства» (утв. Постановлением Минстроя РФ от 24.04.1995 г. № 18-39, в ред. от 29 января 1998 г.);
- Приказ Минприроды РФ от 29.12.1995 № 539 «Об утверждении инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности»;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утверждено приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372, зарегистрировано в Минюсте России, рег. № 2302 от 14.07.2000 г.);
- Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», ГП ЦЕНТРИНВЕСТпроект, 2000;
- Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений, Москва, ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 1998.

По структуре и содержанию настоящий раздел соответствует требованиям постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. (в редакции 23.01.2016 г.).

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнен ООО «ИнжПроектСтрой» на основании Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (Свидетельство № 0518.07-2010-2309118153-П-077 от 10 июня 2016 г.).

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист
			ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата				

1 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения проектируемого объекта

1.1 Общие сведения о проектируемом объекте

Объект: «Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область» «Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000».

Заказчик: Государственная компания «Российские автомобильные дороги».

Исполнитель: ООО «ИнжПроектСтрой».

Вид строительства: капитальный ремонт.

Стадия проектирования: проектная документация.

Участок производства работ располагается в Тульской области, на альтернативном направлении автомобильной дороги М-4 «Дон» участок км 235+000 – км 260+000.

В настоящее время автомобильная дорога М-4 «Дон» на обследуемом участке имеет II техническую категорию.

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан на основании материалов инженерных изысканий, технических решений, принятых в проекте, решений проекта организации строительства, проекта демонтажа, сметных расчетов.

Техническое состояние земляного полотна на рассматриваемом участке в целом удовлетворительное. Откосы земляного полотна, как правило, задернованы растительностью. Видимые деформации откосов отсутствуют.

Обочины имеют переменную ширину (от 1,00 до 4,00 м). Покрытие на обочинах гравийное. Краевая укрепленная полоса обочины, устроенная по типу основной проезжей части, на большем протяжении участка имеет разрушения.

Ширина проезжей части в пределах рассматриваемого участка колеблется от 7,0 м до 9,0 м. Движение автомобильного транспорта весьма интенсивное.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. И дата
Инва. № подл.						

1.2 Общая климатическая характеристика района

Район проведения изысканий находится в зоне умеренно-континентального климата с хорошо выраженными сезонами года. Для данной территории характерно жаркое лето и умеренно-холодная зима. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее теплый – июль. В соответствии с СП 34.13330.2012, район работ находится в III дорожно-климатической зоне.

Атмосферные осадки играют существенную роль в гидрологическом режиме и, в частности, в процессе формирования стока рек. Осадкам свойственна большая изменчивость во времени и по площади. Среднегодовое количество осадков по м. ст. Узловая 592 мм, Волово – 600 мм. В тёплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 409 мм осадков (69% от годового количества осадков) и 411 мм (68,5%), в холодный, с ноября по март – 183 мм (31%) и 189 мм (31,5%) соответственно. Район можно отнести к зоне достаточного увлажнения. В годовом ходе наибольшая продолжительность осадков приходится на холодный период, когда часты морозящие осадки, а наименьшая – на теплый, когда наблюдаются в основном ливневые дожди.

По географическому положению рассматриваемая территория находится под воздействием различных воздушных масс: холодных с Арктики, морских с Атлантики, сухих из Казахстана. По сведениям м.ст. Узловая преобладающими в течение года являются ветры западного, южного и юго-западного направлений. По сведениям м.ст. Волово – южного и западного направлений.

Влажность воздуха характеризуется упругостью водяного пара, относительной влажностью и недостатком насыщения водяным паром. В суточном ходе вследствие развития турбулентного вертикального обмена минимум упругости водяного пара наблюдается днем, максимум – утром. Наибольшие градиенты наблюдаются весной и осенью. Относительная влажность воздуха за год составляет 76%.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0° С в климатологии считается условной границей между теплым и холодным периодами

Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №					ДТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док		Подпись

Слой 3 (tQIV). Насыпной грунт слежавшийся (основание дорожного полотна), представлен: песок желтый мелкий, малой степени водонасыщения, средней плотности сложения. Грунт получил локальное распространение преимущественно в начале и в середине трассы изысканий на участках ПК 0+00 – ПК 2+40, ПК 19+00 – ПК 22+50, ПК 28+00 – ПК 34+00, ПК 47+50 – ПК 53+40, ПК 63+50 – ПК 65+50, ПК 79+30 – ПК 82+95. Залегаet под грунтами Слая 2 до глубины 0,6-2,1 м. Мощность изменяется от 0,1 до 1,8 м.

Слой 4 (tQIV). Насыпной грунт слежавшийся (основание дорожного полотна), представлен: сулинок черный, тяжелый, пылеватый, твердый, с примесью органических веществ, с тонкими (по 2-5 см) прослоями мелкого желтого песка до 5-10 %, с щебнем (1-3 см) и дресвой (1 см) до 15 %, местами с тонкими прослоями золы и отходов доменного производства. Залегаet преимущественно под грунтами Слая 2, локально Слая 1 и Слая 3. По простиранию и глубине грунты Слая 4 часто чередуются в разрезе с насыпными глинами Слая 5 без какой-либо закономерности, то перекрывая, то подстилая их. Интервал залегания грунтов слоя 4 изменяется от 0,18-2,5 м вплоть до 5,0 м. Мощность Слая 4 изменяется от 0,2 до 3,9 м. Грунты Слая 4 получили распространение на участках ПК 2+40 – ПК 44+50, ПК 82+00 – ПК 82+95.

Слой 5 (tQIV). Насыпной грунт слежавшийся (основание дорожного полотна), представлен: глина черная и желто-бурая, легкая, пылеватая, твердая, с примесью органических веществ, с линзами песка мелкого маловлажного, а также твердой супеси (до 5 см) до 5-10 %, с щебнем, дресвой, битым кирпичом 15-20 %, с прослоями глины полутвердой (до 10-15 см) до 10-15 %.

Залегаet преимущественно под грунтами Слая 2, локально Слая 1 и Слая 3, еще реже – с поверхности. По простиранию и глубине грунты Слая 5 часто чередуются в разрезе с насыпными глинами Слая 4 без какой-либо закономерности, то перекрывая, то подстилая их. Интервал залегания грунтов слоя 4 изменяется от 0,0-2,8 м до 0,2-4,8 м. Мощность Слая 5 изменяется от 0,2 до 3,8 м. Грунты Слая 5 получили распространение на участке ПК 44+50 – ПК 82+00.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инва. № подл.	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
										11

Слой 6 (vdQIII-IV). Глина желто-серая и желто-коричневая лессовидная, легкая пылеватая полутвердая, ожелезненная, с серыми пятнами оглеения, со стяжениями плотных карбонатов до 5 %. Грунты Слая 6 получили спорадическое распространение в разрезе, встречаются на участках ПК 0+00 – ПК 4+00, ПК 6+00 – ПК 8+00, ПК 35+30 – ПК 39+50, ПК 75+00 – ПК 79+00.

Грунты Слая 6 по глубине слагают преимущественно среднюю часть разреза, залегают под грунтами Слая 3, Слая 4, Слая 5, Слая 7, Слая 8 в интервале глубин от 1,4-6,0 м до 2,3-8,0 м. Мощность Слая 6 изменяется от 0,4 до 3,6 м.

Слой 7 (vdQIII-IV). Суглинок палево-желтый до желто-коричневого, тяжелый пылеватый полутвердый, ожелезненный, с редкими стяжениями карбонатов, с прослоями (до 20 см) суглинка тугопластичного до 20 %. Залегают практически повсеместно. Слагает поверхности и склоны водоразделов преимущественно в средней части разреза, а также неглубокие понижения в рельефе, связанные с долинами водотоков. Грунты Слая 7 залегают под насыпными грунтами основания дорожного полотна (а также редко под грунтами Слая 8) в интервале глубин от 1,8-5,2 м до 2,0-8,0 м. Мощность Слая 7 изменяется от 0,2 до 2,5 м.

Слой 8 (vdQIII-IV). Суглинок желто-серый, тяжелый пылеватый тугопластичный, с прослоями мягкопластичного до 10-15 см до 20 %, тяжелый пылеватый, с серыми пятнами оглеения, с твердыми карбонатами. Залегают в пределах склонов водоразделов и понижений в рельефе в средней и нижней части разреза под грунтами преимущественно Слая-7, реже – Слая 6 и насыпными грунтами в интервале глубин от 2,2-6,5 м до 3,4-7,6 м. Мощность Слая 8 составляет 0,4-3,7 м. Суглинок Слая 8 получил распространение на участках ПК 33+00 – ПК 36+00, ПК 37+00 – ПК 51+00, ПК 57+00 – ПК 77+50.

Слой 9 (dQIII). Суглинок желто-серый до коричневого, полутвердый, тяжелый, пылеватый, ожелезненный, с гидроокислами марганца, со светло-серыми пятнами оглеения, с твердыми карбонатами (1-3 см) до 10 %. Содержит прослой суглинка тугопластичного (до 10 см) до 20 %. Залегают в пределах склонов водоразделов и понижений в рельефе преимущественно в нижней части разреза,

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист
			ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата				

под грунтами Слая 4, Слая 5, Слая 6, Слая 7, Слая 8, Слая 10 в интервале глубин от 1,5-7,6 м до 3,3-8,0 м. Мощность изменяется от 0,3 до 3,0 м. Получил неравномерное распространение по простиранию. Встречен на участках ПК 13+50 – ПК 19+00, ПК 51+00 – ПК 53+00, ПК 76+50 – ПК 79+50.

Слой 10 (dQIII). Суглинок серый до желто-коричневого, тяжелый пылеватый, тугопластичный, ожелезненный, с примесью органического вещества, с пятнами оглеения, с прослоями (до 10-15 см) коричневого мягкопластичного суглинка до 20 %.

Залегают в пределах склонов водоразделов и понижений в рельефе в средней и нижней части разреза под грунтами Слая 6, Слая 7, Слая 8, Слая 9 в интервале глубин от 2,8-7,3 м до 2,2-9,0 м. Мощность суглинков Слая 10 изменяется от 0,2 до 4,0 м. Встречен на участках ПК 0+00 – ПК 4+90, ПК 9+50 – ПК 15+00, ПК 49+00 – ПК 63+00.

Слой 11 (gQIdns). Суглинок желто-коричневый до буро-коричневого, легкий, песчанистый, полутвердый, с прослоями (до 10-15 см) песка желто-коричневого, пылеватого, средней степени водонасыщения, плотного сложения, ожелезненного, с гидроокислами марганца, с щебнем (1-5 см) и дресвой (1 см) 15 %, с тонкими (до 5 см) прослоями супеси пластичной. Слагает склоны водоразделов и участки понижения в рельефе преимущественно в нижней части разреза. Залегают под грунтами Слая 4, Слая 6, Слая 7, Слая 8, Слая 9, Слая 12, Слая 13, Слая 14 в интервале глубин от 2,9-7,2 м до 3,7-15,0 м. Мощность изменяется от 0,2 до 4,7 м. Грунты слоя 11 получили распространение на участках ПК 4+80 – ПК 7+20, ПК 31+00 – ПК 34+50, ПК 57+50 – ПК 59+50.

Слой 12 (gQIdns). Суглинок от серо-желтого до буро-коричневого, легкий, песчанистый, тугопластичный, ожелезненный, с гидроокислами марганца, с прослоями пылеватого песка и пластичной супеси (до 10-15 см) до 20 %, с щебнем (1-10 см) и дресвой (1 см) до 10-15 %. Слагает склоны водоразделов и пониженные участки рельефа, распространен sporadически. Залегают под грунтами Слая 6, Слая 8, Слая 9, Слая 11, Слая 13 в интервале глубин от 2,3-7,8 м до 3,8-13,5 м.

Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
			ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Мощность грунтов Слая 12 изменяется от 0,2 до 3,0 м. Грунты слоя 12 получили распространение на участке ПК 61+50 – ПК 70+50.

Слой 13 (gQIdns). Суглинок буро-серый до буро-коричневого, легкий песчанистый, мягкопластичный, ожелезненный, с пятнами оглеения, с прослоями (до 20 см) тугопластичного суглинка до 10-15 % и желто-бурого песка пылеватого, плотного сложения, ожелезненного (до 10 см) до 5-10 %, с щебнем (1-10 см) и дресвой (1 см) осадочных пород до 15-20%. Слагает пониженные участки рельефа в нижней части разреза. Залегаet под грунтами Слая 9, Слая 10, Слая 11, Слая 15 в интервале глубин от 3,3-9,0 м до вскрытой глубины 4,2-16,0 м. Вскрытая мощность грунтов Слая 13 изменяется от 0,4 до 6,0 м. Получил распространение на участке ПК 20+00 – ПК 22+20.

Слой 14 (gQIdns). Глина коричневая, легкая пылеватая, твердая, с прослоями (до 20 см) глины полутвердой до 20 %, с серыми пятнами оглеения, ожелезненная, с дресвой (1 см) 15 %, с линзами мелкого песка, с гидроокислами марганца, с щебнем (1-2 см) и дресвой (1 см) до 10-15 %. Получила локальное распространение в пределах трассы проектируемой автодороги. Залегаet под грунтами Слая 6, Слая 7, Слая 10, Слая 12 в виде линз, преимущественно в нижней части разреза, в интервале глубин от 3,2-13,5 м до 5,0-14,5 м. Мощность изменяется от 0,5 до 1,8 м.

Слой 15 (gQIdns). Песок от желто-серого до коричневого, пылеватый, средней степени водонасыщения, плотного сложения, ожелезненный, с гидроокислами марганца, с щебнем (5 см) и дресвой (1 см) до 10-15 %, с прослоями пластичной супеси. Получил локальное распространение на участках понижения в рельефе, в нижней части разреза. Залегаet под грунтами Слая 6, Слая 9, Слая 10, Слая 11, Слая 12, Слая 13 в интервале глубин от 4,2-9,0 м до 4,6-10,0 м. Вскрытая мощность изменяется от 0,4 до 4,2 м. Получил распространение на участках ПК 4+50 – ПК 11+20, ПК 19+50 – ПК 23+00.

По инженерно-геологическому районированию исследуемая территория относится к Русской платформе, к Московскому инженерно-геологическому региону (Московская синеклиза).

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инва. № подл.	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
										14

В зоне взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой разрывных тектонических нарушений не выявлено.

1.4 Гидрогеологические условия

На исследуемом участке автодорогу пересекает 21 водоток: 11 склоновых стоков, 7 балок, 1 ручей, 2 реки. Основные гидрографические данные пересекаемых водотоков представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Основные гидрографические сведения по водотокам к створам изысканий

№ створа	Водоток	КМ по трассе	ПК по трассе	Створ изысканий		Куда впадает
				Площадь водосбора км ²	Длина, км	
1	Склоновый сток	236+446	99+20	0,43	0,79	Балка
2	Склоновый сток	237+176	107+20	0,15	0,30	Балка
3	Склоновый сток	237+744	112+90	0,13	0,50	Балка
4	Склоновый сток	237+827	113+70	0,13	0,58	Балка
5	Ручей	238+728	122+70	1,06	0,59	Пруд
6	Балка	239+401	129+50	0,50	0,22	Балка
7	Балка	239+535	130+90	0,33	0,37	Балка
8	Склоновый сток	239+749	132+90	0,10	0,21	Балка
9	Балка	241+169	144+80	0,15	0,44	Балка
10	Балка	241+628	151+90	0,38	0,49	Балка
11	Склоновый сток	242+238	157+50	0,55	0,51	Балка
12	Склоновый сток	244+410	179+20	0,08	0,40	Р. Уперта
13	Река Уперта	245+500	192+00	165	18,4	Р. Упа
14	Склоновый сток	246+276	199+40	0,74	1,65	Р. Уперта
15	Склоновый сток	248+602	221+20	0,32	0,55	Р. Кузовка
16	Балка	249+ 659	232+20	0,41	0,44	Р. Уперта
17	Склоновый сток	250+ 693	242+40	0,46	0,65	Р. Кузовка
18	Река Кузовка	254+156	276+80	12,6	4,06	Р. Уперта
19	Балка	255+556	290+60	0,42	0,42	Р. Кузовка
20	Балка	256+985	305+60	5,85	1,41	Р. Кузовка
21	Склоновый сток	258+070	315+70	0,35	0,50	Балка

В соответствии с ГОСТ 19179-73 исследуемые водотоки относятся к категории малых водотоков (малые водотоки – реки с водосборной площадью менее 2000 км²).

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

15

В период проведения инженерно-геологических изысканий (январь-февраль 2017 г.) на рассматриваемой территории до глубины исследования 5,0-16,0 м были вскрыты подземные воды водоносного горизонта нерасчлененных делювиально-ледниковых отложений.

Горизонт подземных вод получил локальное распространение преимущественно в пределах понижений рельефа на участке ПК 20+00 – ПК 22+30 (установившийся уровень – 6,6 м, абсолютная отметка – 217.86 м);

Вмещающими грунтами являются грунты ИГЭ 5, ИГЭ 6, ИГЭ 7, ИГЭ 8, ИГЭ 9.

Горизонт подземных вод безнапорный, режим ненарушенный. Питание происходит преимущественно за счет атмосферных осадков, а также за счет инфильтрации из временных и постоянных водотоков. Разгрузка происходит в нижележащие горизонты и русла водотоков. Выдержанный водоупор вскрыт не был.

На основании литолого-геологического разреза, максимальный прогнозный уровень подземных вод следует ожидать выше замеренного в период изысканий на 1,0 м, абсолютная отметка – 186,7-238,6 м.

На контакте насыпных и подстилающих эолово-делювиальных грунтов был вскрыт сезонный горизонт типа верховодка, на участке ПК 26+00-ПК 27+50 (установившийся уровень – 2,1 м, абсолютная отметка – 242,49 м);

На основании литолого-геологического разреза, появление верховодки следует ожидать в периоды интенсивного снеготаяния и выпадения жидких осадков на глубинах от 0,6 до 3,6 м практически на всем проектируемом участке автодороги.

1.5 Геологические и инженерно-геологическая процессы

В период проведения инженерно-геологических изысканий (январь-февраль 2017 г.) выявлены следующие процессы.

Сейсмичность территории.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инва. № подл.	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
										16

Согласно СП 14.13330.2014, сейсмичность Тульской области составляет 5 и менее баллов по карте А ОСР-97.

В соответствии с приложением Б СНиП 22-01-95, категория опасности эндогенных процессов (землетрясения) оценивается как умеренно опасная.

Замачивание насыпи автодороги

Возможен инженерно-геологический процесс замачивания насыпи автодороги (II этап ПК 193+55-ПК194+11), где отверстие существующей четырехочковой трубы на 193+85 практически полностью закрыто водой, урез воды в озере находится около 3 м ниже поверхности автодороги.

1.6 Почвенный покров

Почвенный покров района изысканий довольно разнообразен и представлен почвами двух типов происхождения – естественного и антропогенного (техногенного).

Естественные почвы представлены: чернозёмами выщелоченными слабосмытыми, чернозёмами выщелоченными, лугово-чернозёмными почвами, чернозёмами оподзоленными, чернозёмами оподзоленными слабосмытыми, смытыми и намытыми почвами оврагов, балок, пойм малых рек и прилегающих склонов, аллювиальными дерновыми кислыми и насыщенными почвами.

Механический состав почв в районе изысканий представлен тремя типами: тяжелосуглинистыми, среднесуглинистыми и легкосуглинистыми почвами, с преобладанием тяжёлосуглинистых почв.

Особенности залегания данных почв относительно рельефа следующие:

- чернозёмы выщелоченные слабосмытые – нижние части пологих и слабопокатых склонов водоразделов;
- чернозёмы выщелоченные – пологие склоны водоразделов;
- лугово-чернозёмные – ложбины, плоские водосборные понижения в вершинках балок, надпойменные террасы и западины водоразделов;
- чернозёмы оподзоленные – водораздельные плато, слабопологие, пологие склоны водоразделов;

Взам. инв. №		Подп. И дата		Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
											17

- чернозёмы оподзоленные слабосмытые – нижние части пологих и слабопокатых склонов водоразделов;
- смытые и намытые почвы оврагов, балок, пойм малых рек и прилегающих склонов – крутые и пологие склоны и днища балок;
- аллювиальные дерновые кислые и насыщенные почвы – центральные части пойм.

Таким образом, можно сделать вывод, что почвенный покров участка изысканий довольно разнообразен и находится в прямой зависимости от рельефа местности.

Антропогенные почвы (почвогрунты) представлены насыпными, слитизированными грунтами дорожной насыпи.

1.7 Растительный и животный мир

В физико-географическом отношении участок изысканий расположен на границе двух зон растительности – леса и степи. Широколиственные леса и участки степи, чередуясь между собой, образуют переходный тип ландшафта – лесостепь. Растительный покров рассматриваемого участка делится на лесостепь северного варианта и лесостепь южного варианта. Примерной границей между ними может служить линия, идущая через Чернь, Плавск, Богородицк и Епифань /Горбунов Е.Л., Физическая география Тульской области, 2005 г./.

Растительный покров лесостепи северного варианта представлен смешанными и широколиственными лесами, сохранившимися в основном на возвышенных местах и по речным поймам и балкам, а также сельскохозяйственными землями на месте дубовых и дубово-липовых лесов. В лесостепи южного варианта лесов очень мало, растительный покров представлен сельскохозяйственными землями на месте луговых степей.

Лесные площади в полосу 500 м вдоль трассы автомобильной дороги попадают на следующих участках: км 230+300 – км 231+500 (справа), км 234+500 – км 237+700 (справа и слева). Видовой состав лесов, пересекаемых трассой, представлен в основном березой, липой, осинкой, дубом, вязом. Хвойные деревья

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инва. № подл.	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
										18

представлены елью обыкновенной и сосной. Среди кустарников распространены лещина, калина, можжевельник, крушина, бересклет бородавчатый. Травянистый покров состоит из ландыша, перловника поникшего, осоки волосистой, ивана-дамари, мятлика бороваго и др.

На луговую растительность рассматриваемого района повлияла высокая степень хозяйственной освоенности территории. Участки, свободные от леса, большей частью распаханы и заняты культурной растительностью. Главные зерновые культуры – ячмень, пшеница; выращиваются также рожь, гречиха, просо, кукуруза, из технических культур – сахарная свекла, подсолнечник.

Естественная степная растительность сохранилась на территориях, непригодных для использования в сельском хозяйстве (опушки лесов, поймы рек, балки, различные неудобья). Это прежде всего дерновинные и корневищные злаки: типчак (овсяница луговая), райграс высокий, пырей, мятлик луговой. Из разнотравья характерны шалфей луговой, лабазник обыкновенный, козлец пурпурный, синяк русский, колокольчик сибирский, из кустарников – шиповник, лещина, терн.

Древесная растительность на участке изысканий представлена также современными насаждениями, имеющими антропогенный генезис: дубовыми, тополевыми и березовыми лесополосами вдоль автодороги, полевыми лесополосами, которые, обрамляя сельско-хозяйственные поля, создают вместе с осиновыми кустами единый почвозащитный комплекс, а также небольшим количеством фруктовых деревьев на территории жилой застройки населенных пунктов, расположенных вблизи автодороги.

Животный мир участка изысканий обусловлен нахождением в лесостепной зоне и представляет собой своеобразное сочетание лесных и степных видов. Хозяйственное освоение края, увеличение численности населения, почти сплошная распашка степных пространств, вырубка лесов привели к обеднению животного мира рассматриваемой территории. Многие лесные звери и птицы, встречавшиеся прежде, или исчезли совсем (медведь, глухарь, кречет и др.) или стали встречаться очень редко (горностаи, норка, лебедь и др). Но, несмотря на это, животный мир

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инва. № подл.	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
										19

Управление по государственной охране и сохранению объектов культурного наследия Минкультуры РД не обладает информацией о наличии (отсутствии) на указанном земельном участке иных памятников, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Водоохранные зоны и зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне рек и ручья. Длина ручья – 0,59 км. Согласно п. 5 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны совпадает с прибрежно-защитной полосой. Прибрежная защитная полоса составляет 50 м. Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек, определенные в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г., составляют 100 м для реки Уперта и 50 м для реки Кузовка.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

Поверхностные и подземные водозаборы в границах размещения объекта, а также зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют.

1.9 Результаты оценки воздействия и прогноз последствий реализации проекта

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инва. № подл.	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
										21

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», «Об особо охраняемых природных территориях», «О животном мире», «О недрах», «Земельного кодекса», «Водного кодекса» и других законодательных и нормативных документов РФ экологической и природоохранной направленности.

На основании выполненных проектных работ получена объективная оценка возможного воздействия планируемого капитального ремонта автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск на участке км 235+000 – км 260+000, Тульская область на окружающую среду. Такая оценка основывалась на анализе современного состояния окружающей среды и антропогенной нагрузки на территорию, изучении проектных материалов, материалов проектов организации строительства и демонтажа.

Настоящим проектом предусматривается капитальный ремонт автомобильной дороги, т.е. в результате реализации решений настоящего проекта изменения площади почвенно-растительного покрова и ландшафта территории не произойдет. В результате ремонта дорожного покрытия улучшатся условия движения, в результате чего снизятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Интенсивность негативного воздействия на объекты окружающей среды значительно возрастает в период проведения капитального ремонта. Перечень потенциальных источников, видов и объектов воздействия по компонентам природной среды представлен в таблице 1.3.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ			

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

Таблица 1.3 — Перечень источников, видов и объектов воздействия по компонентам природной среды

Наименование технологического процесса - источников воздействия на окружающую среду		Виды воздействия на компоненты окружающей среды			
		Атмосфера	Гидросфера	Литосфера	Биосфера, социальная среда
Период капитального ремонта					
Земляные работы	Окислы азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, пыль неорганическая, углеводороды	Неорганизованные выбросы Воздействие компенсируемое, кратковременное, локальное	Вторичное загрязнение, утечки нефтепродуктов Воздействие не значительное кратковременное, локальное	Нарушение геологических структур; активизация экзогенных процессов Воздействие кратковременное, локальное.	Вторичное химическое загрязнение, фактор беспокойства Воздействие компенсируемое, кратковременное, локальное
Изоляционные и покрасочные работы. Устройство асфальтобетонного покрытия дороги	Углеводороды различных классов	то же	то же	Значимого воздействия не оказывает	Вторичное химическое загрязнение, фактор беспокойства Воздействие компенсируемое, кратковременное, локальное
Сварочные работы	Окислы азота, оксид углерода, сварочный аэрозоль	то же	то же	Значимого воздействия не оказывает	- то же -
Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы	Окислы азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, пыль неорганическая, углеводороды	то же	то же	Ухудшение физико-механических и биологических свойств почв Воздействие компенсируемое, кратковременное, локальное	то же
Период эксплуатации					
Автотранспорт	Окислы азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, пыль неорганическая, углеводороды, бенз/а/пирен, формальдегид	Неорганизованные выбросы Воздействие постоянное	Вторичное загрязнение, возможные утечки нефтепродуктов	Значимого воздействия не оказывает	Вторичное химическое загрязнение, фактор беспокойства Воздействие постоянное

В результате анализа данных о потенциальных источниках и видах воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды сделаны следующие выводы:

- значимым воздействием в период проведения капитального ремонта является эмиссия загрязняющих веществ с выбросами, сбросами и отходами.

Воздействие на окружающую среду в период капитального ремонта, связанное с технологически неустранимым загрязнением компонентов окружающей среды (выбросы, сбросы, отходы), носит интенсивный, но кратковременный и локальный характер.

В результате негативного воздействия экзогенных процессов и техногенных факторов существующий участок автомобильной дороги находится в неудовлетворительном состоянии. Цель капитального ремонта – повышение уровня транспортно-эксплуатационного состояния участка для обеспечения возросших транспортных потребностей населения, а так же совершенствование и развитие транспортной инфраструктуры, то есть проект в целом имеет природоохранную направленность и социальную значимость.

1.10 Прогноз возможных неблагоприятных последствий

Источники воздействия

Источниками воздействия на окружающую среду в рассматриваемом случае являются производственные процессы на этапах подготовительных и строительномонтажных работ.

Виды воздействия

Строительство любых техногенных сооружений оказывает прямое и косвенное воздействие на все компоненты окружающей природной среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, рельеф, почвенно-растительный покров, животный мир), различающееся по интенсивности влияния. В результате воздействия происходит снижение ценности ресурсов:

- почвенно-растительных - в результате уничтожения, захламления, загрязнения поверхности почвы, уничтожения растительного покрова, подтопления;

- водных – за счет изменения водосборных площадей, загрязнения водных объектов;
- земельных – как следствие различного вида нарушений и загрязнений фунтов;
- охотничье-промысловых – в результате разрушения местообитаний, трофических и миграционных связей в биоценозах и браконьерства.

Закономерным итогом массированного потребления ресурсов является появление и функционирование на территории технических объектов - промышленных площадок, подземных и надземных коммуникаций и т. д. Основными факторами техногенного воздействия на природную среду проектируемых объектов являются производственные процессы, связанные с их деятельностью.

При этом можно выделить следующие виды техногенного воздействия:

- механические;
- технологические.

Механические факторы связаны преимущественно с комплексом строительных работ (отсыпкой площадок и насыпи автодороги, прокладкой коммуникаций на эстакадах, строительно-монтажными работами).

Технологические факторы выражаются в загрязнении окружающей среды. Основными загрязнителями являются выбросы загрязняющих веществ от работающей техники, твердые промышленные и бытовые отходы, вентиляционные выбросы, а также хозяйственно-бытовые и производственно-дождевые сточные воды.

Помимо перечисленных факторов негативного воздействия на окружающую среду характерно шумовое воздействие на биотические комплексы. Различна лишь интенсивность воздействия (наибольшая - на стадии капитального ремонта).

Важнейшим поражающим окружающую среду фактором выступает поведение рабочего персонала на всех стадиях освоения территории. Оно проявляется в разных формах – от неквалифицированной эксплуатации машин и оборудования до прямого браконьерства.

Таким образом, проектируемый объект в целом является источником воздействия на все компоненты окружающей среды.

Характер предполагаемого воздействия:

- в период капитального ремонта – временный;
- при аварии в период капитального ремонта - временный (период ликвидации аварии и ее последствий).

1.10.1 Воздействие выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период капитального ремонта

Реализация намечаемой деятельности приведет к возникновению определенного негативного воздействия на состояние воздушного бассейна рассматриваемого района.

Загрязнение атмосферы в период капитального ремонта будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях строительной техники, транспортных средств, пыления при выгрузке строительного материала.

При этом в воздушный бассейн будут выделяться такие загрязняющие атмосферу вещества, как оксиды азота и углерода, углеводороды, диоксид серы, бенз(а)пирен, пыль неорганическая, сажа, формальдегид, сероводород.

Воздействие этих выбросов носит кратковременный и локальный характер. Кратковременность воздействия определяется необходимостью выполнения работ в установленный календарным графиком срок, локальность обуславливается спецификой капитального ремонта. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу ожидается в период капитального ремонта.

В результате капитального ремонта не изменятся технические параметры дороги, следовательно, поток движущегося транспорта останется на том же уровне. За счет улучшения дорожного покрытия снизится необходимость к частому изменению скоростного режима, в результате чего выбросы загрязняющих веществ в атмосферу снизятся.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

26

1.10.2 Прогноз воздействия на характер землепользования и геологическую среду в период капитального ремонта

Воздействие проектируемого объекта на условия существующего землепользования определяется по величине площади отчуждаемых земель и размерам сокращения земель конкретных землепользователей, а также по параметрам предполагаемого нарушения территории в процессе капитального ремонта и эксплуатации объекта.

Воздействие на почвенный покров произойдет, в первую очередь, в результате механического воздействия (в период капитального ремонта объектов), а также геохимического загрязнения (в случае возможных аварий в период эксплуатации).

Воздействие на почвенный покров на стадии подготовительных работ и строительства проектируемых сооружений в большей степени проявляется как механическое. Оно связано с расчисткой полосы отвода, отсыпкой площадок и вертикальной планировкой.

Основными видами нарушения почв при механическом воздействии являются уплотнение, снятие или погребение верхнего продуктивного слоя почвы, нарушение стратификации почвенных горизонтов, изменение рельефа земной поверхности, активизация эрозионных процессов.

К химическим воздействиям на почвы относятся возможные загрязнения аварийными разливами горюче-смазочных материалов (ГСМ) от строительной техники, а также аварийными разливами нефтепродуктов. Загрязнение почв углеводородами вызывает ряд типичных изменений их свойств и признаков (морфологических, физико-химических, химических), подавляет нитрифицирующую способность почв, уменьшает видовое разнообразие почвенных микроорганизмов, нарушает водно-воздушный, окислительно-восстановительный режимы, т.е. в целом нарушает нормальный ход естественного почвообразования. В загрязненных почвах резко возрастает соотношение между углеродом и азотом,

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

вызывая нарушения режима почв, корневого питания растений и снижение общего уровня биологической продуктивности.

Воздействие на земельные ресурсы в период капитального ремонта будет носить локальный (ограничение воздействия пределами отведенного под строительство участка) и временный характер (снятие техногенных нагрузок по окончании капитального ремонта благодаря организационно-техническим мероприятиям и благоустройству территории).

1.10.3 Прогноз воздействия на поверхностные и подземные воды в период капитального ремонта

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации объекта могут являться нефтезагрязненные дождевые сточные воды.

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется местоположением, возможностью загрязнения, режимом водопотребления и водоотведения.

Основное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды связано с возможностью их загрязнения. Проникновение загрязнителей в поверхностные водные объекты может быть как прямым (непосредственный сброс в водоемы), так и косвенным (с загрязненным поверхностным стоком, внутрипочвенным стоком, путем аэрогенного загрязнения).

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты или на рельеф отсутствует на всех стадиях реализации рабочей документации.

Косвенное загрязнение площади водосбора может происходить путем проникновения загрязнителей из других сред: с нефтезагрязненным поверхностным стоком с территории промплощадок; внутрипочвенным стоком загрязненных почвогрунтов.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ
------	--------	------	-------	---------	------	--------------------------------------

1.10.4 Воздействие объекта на растительность и животный мир в период капитального ремонта

Основными факторами воздействия проектируемых объектов на растительный и животный мир являются:

- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п., вызванное работой двигателей транспорта, утечкой горючесмазочных материалов, технологией капитального ремонта;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, световые и другие факторы беспокойства при капитальном ремонте объекта;
- засорение территории строительным мусором и бытовыми отходами;
- гибель птиц и животных при столкновении с транспортом.

К прямым воздействиям на животный мир относятся расчистка и планировка площадки под капитальный ремонт, движение транспорта и самоходной техники.

Воздействие от шума работающих механизмов, посещение человеком, особенно в гнездовый период, может привести к прекращению кладки и покиданию гнезд птицами. Могут быть уничтожены гнездовые биотопы водоплавающих и околоводных птиц, местообитания земноводных и пресмыкающихся. Так же основными негативными факторами воздействия на млекопитающих, рептилий, земноводных будут беспокойство, уменьшение кормовой базы и токсические воздействия от выбросов выхлопных газов. На птиц наибольшее воздействие окажет фактор беспокойства.

Любая деятельность, влекущая за собой изменение среды обитания объектов животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира.

Во время капитального ремонта также возможны воздействия, вызванные аварийными ситуациями, в частности, возникновением техногенных пожаров и выгоранием растительного покрова, разливами дизельного топлива.

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

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ						Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	29

Капитальный ремонт будет производиться в существующей полые отвода автомобильной дороги – техногенно измененной территории, на которой отсутствуют места обитания животных, отсутствует растительность.

1.10.5 Воздействие объекта при аварийных ситуациях в период капитального ремонта

В период капитального ремонта возможны чрезвычайные ситуации, связанные с авариями, вызывающими поражающие факторы для персонала, и с авариями, вызывающими загрязнение окружающей среды.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций в период капитального ремонта на объекте являются нарушения технологических процессов, технические ошибки рабочего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия и т.п.

Возможность внутренних взрывов в дорожно-строительной технике, работающей на дизельном топливе, крайне мала.

Возможные ошибки рабочего персонала связаны с человеческим фактором: несоблюдение правил техники безопасности, невнимательность, слабая профессиональная подготовка и т.д.

Возможными вариантами аварий в зоне капитального ремонта являются:

- опрокидывание дорожно-строительной техники при несоблюдении регламента проведения работ и правил техники безопасности;
- срыв груза при работе подъемных механизмов с возможным травмированием (гибелью) рабочих.

По своим последствиям чрезвычайные ситуации в зоне капитального ремонта относятся к категории локальной чрезвычайной ситуации, а проектные аварии – к классу технологических экологических аварий.

Аварии, связанные с возникновением землетрясения или штормовой активностью, относятся к запроектным, вероятность возникновения которых определяется причинами, связанными с воздействием внешних сил и событий.

Для предотвращения аварийных ситуаций, связанных с разливом горюче-смазочных материалов, проектом предусматривается категорический запрет размещения складов ГСМ в зоне производства работ.

Необходимо проведение капитальных ремонтных работ в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 (Актуализированная редакция) «Организация строительства».

Выполнение мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии при производстве строительно-монтажных работ должно производиться в соответствии с указаниями СНиП 12-03-2001.

В период эксплуатации для рассматриваемых участков рассмотрены следующие варианты аварийных ситуаций:

- Разрушение конструкций дорожной одежды или дорожного полотна дороги. Причины разрушения: катастрофическое землетрясение, подмыв земляного полотна, ошибки в расчетах параметров укрепительных сооружений, несущих способностях оснований фундаментов и конструкций, неправильная эксплуатация.

Последствия: временное прекращение движения до восстановления разрушенных конструкций.

- Затруднение движения и возможные повреждения земляного полотна или дорожной одежды при землетрясениях, паводках при ливнях.

Последствия: временное прекращение движения до восстановления разрушенных конструкций.

- Дорожно-транспортные происшествия катастрофического уровня.

Предупреждающие меры: установка предупреждающих знаков и типовых ограждений.

- Катастрофические ДТП с попаданием на местность токсичных, горючих или иных опасных веществ.

Наиболее вероятный вид аварий при низком состоянии транспортной дисциплины. Последствием может быть загрязнение местности, водотоков, пожары и т. п. Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается активными

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

31

мероприятиями по повышению безопасности движения, регулированием водотоков, исключая растекание вредных веществ на прилегающую территорию.

- Разрушение пересекающих дорогу коммуникаций или нарушение их герметичности.

Обрыв линий электропередач, разрушение опор электропередач и т.п. предупреждение экстремальных ситуаций обеспечивается своевременным контролем технического состояния коммуникаций и своевременными действиями по решению перекрытия коммуникаций для устранения нарушенной герметичности или разрушений, отключения электроэнергии, установкой знаков и т.п.

1.10.6 Период эксплуатации

В результате капитального ремонта не изменятся технические параметры дороги, следовательно, поток движущегося транспорта останется на том же уровне. В результате капитального ремонта дорожного покрытия улучшатся условия движения, в результате чего снизятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

1.11 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при капитальном ремонте и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках

Принятые технические решения обеспечивают удовлетворительное состояние окружающей среды в период капитального ремонта участка автомобильной дороги.

Заказчиком должен постоянно выполняться контроль соблюдения проектных решений, действующих технических правил и общих правил охраны окружающей

среды. Экологический контроль (мониторинг) должен выполняться независимо от установленной системы контроля качества производства работ. Ответственность за выполнение мониторинга возлагается на заказчика. После принятия объекта в эксплуатацию экологический контроль выполняется эксплуатационной организацией. Общий экологический надзор и методическая помощь осуществляется местными органами охраны природы.

Основные задачи экологического контроля на период производства работ сводятся к следующему:

- запрещение выполнения любых работ, прямо или косвенно воздействующих на окружающую среду, если их выполнение не предусмотрено проектом, согласованным и утвержденным в установленном порядке. Все виды основных работ, складирование материалов и отходов, строительство временных сооружений и подъездов, проезд транспортных средств могут выполняться только в границах постоянно или временно отведенных земель.

- контроль за своевременным сооружением необходимых устройств для поверхностного водоотвода.

Информация о составе и результатах эколого-технического мониторинга представляется руководству строительной организации и местным органам охраны природы.

Кроме того, экологический контроль необходимо осуществлять и при эксплуатации дороги. Основные задачи экологического контроля:

- проверка своевременности и качества очистки поверхностного покрытия от скоплений грязи, мусора, продуктов разрушения покрытия. Продукты очистки должны складироваться в специально отведенных местах, не подвергающихся размыву;

- предотвращение непредусмотренных проектом съездов. Исключение стоянки транспортных средств в непредусмотренных местах;

- регулярная проверка технического состояния укреплений и устойчивости откосов склонов и других грунтовых поверхностей;

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

33

– проверка своевременности капитального ремонта и качества содержания покрытия трассы.

Основными причинами аварийных ситуаций при эксплуатации объекта могут являться:

- разрушение покрытия проезжей части вследствие высокой степени износа, превышения межремонтных сроков, низкого качества строительства и эксплуатации;

- аварии транспортных средств;

- потери или выбросы опасных (токсичных, воспламеняющихся, взрывчатых) веществ, транспортируемых по дороге.

Аварийные ситуации возможны также по природным причинам – стихийные природные явления.

Линейное эксплуатационное подразделение и производственное подразделение подрядной строительной организации, занятое в строительстве, имеет разработанный план действий в чрезвычайных ситуациях, необходимое техническое обеспечение аварийной связью, транспортом и т.п.

Технические причины аварийных ситуаций связаны, в первую очередь, с недостаточной ответственностью исполнителей и слабым недейственным контролем. В условиях экономической нестабильности эти причины усугубляются, и вероятность аварийных ситуаций, как в период капитального ремонта объекта, так и в период его эксплуатации, увеличивается.

Характерными аварийными ситуациями при производстве работ являются:

– дорожные аварии со значительным материальным ущербом. Наиболее опасна потеря при авариях токсичных или горючих веществ;

– подтопление площади производства работ, пожары.

Особое внимание должно быть уделено обеспечению безопасности движения на подходах к зоне производства дорожных работ (ограждения, разметка и т.п.). Безопасность движения обеспечивается соблюдением нормативных требований, применением современных организационно-конструктивных решений в местах потенциальной аварийности.

Предупреждение аварий возможно при соблюдении правил безопасного ведения работ.

Изм. № подл.	
Подп. И дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							35

2 Принципиальные проектные решения. Технология строительства

2.1 Подготовительные работы

Перед началом строительных работ выполняются работы по выносу в натуру и закрепление трассы, разборке существующей дорожной одежды и элементов обустройства автомобильной дороги.

Производится подготовка площадок для организации капитального ремонта. Организовываются места складирования материалов, стоянки техники.

Перед началом работ выполняется установка временных дорожных знаков, ограждение мест производства работ, нанесение временной разметки применительно к разработанной силами строительной организации схеме, с согласованием установленных знаков и светофорных объектов с ГИБДД УВД с указанием видов работ и сроков проведения.

Завершение подготовительных работ должно фиксироваться в общем журнале производства работ.

После выполнения подготовительных работ производится разборка покрытия дорожной одежды. Проектом предусмотрена разборка покрытия методом холодного фрезерования навесной дорожной фрезой с шириной барабана 2,0 м.

Снятие асфальтобетонного покрытия холодным фрезерованием выполняется в светлое время суток. Машина оборудована фрезерным барабаном (рабочий орган) с механическим приводом и выступающим вперед транспортером, состоящим из двух частей для приема и погрузки в самосвал снятого асфальтобетона. Фрезерная машина оборудована нивелирующей автоматикой, регулирующей установку и контролирующую глубину фрезерования.

К работе на машине допускается только квалифицированный персонал, прошедший обучение работе на машине и инструктаж по технике безопасности.

Материал от разборки асфальтобетонного покрытия используется повторно, поэтому этот материал транспортируется в место временного складирования. На этом же этапе производятся все предусмотренные проектом демонтажные работы.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

36

2.2 Основные работы

Земляные работы по разработке грунта производятся экскаватором. Планировка осуществляется автогрейдером. Уплотнение грунта выполняется дорожным катком на пневмошинных.

На участках уширения земляного полотна предусмотрена подломка кромок на ширину до 1 м, с разборкой обочины на глубину устройства новой дорожной одежды. Восстановление присыпных обочин предусмотрено из природной гравийно-песчаной смеси с добавлением материала от разборки дорожной обочин и дорожной одежды. После восстановления присыпных обочин откосы насыпи укрепляется засевом трав по слою растительного слоя толщиной 15 см.

На участке предусмотрены следующие конструкции *дорожной одежды*:

- Устройство дорожной одежды по типу I (на участках устройства ресайклинга по основной дороге);
- Устройство дорожной одежды по типу 2 (на участках устройства ОМС (приготовленная в установке) по основной дороге);
- Устройство дорожной одежды по типу 3 (новая дорожная одежда по основной дороге);
- Устройство дорожной одежды по типу 1а (на уширяемых участках);
- Устройство дорожной одежды по типу 2а (на уширяемых участках);
- Укрепление обочин.

Устройство нижнего слоя двухслойного гравийного-песчаного основания включает следующие работы:

- подвозка и распределение гравийного материала для нижнего слоя;
- укатка нижнего слоя с поливкой водой;
- подвозка и распределение гравийного материала для верхнего слоя;
- укатка верхнего слоя с поливкой водой.

Для устройства гравийных оснований применяют гравийные материалы, удовлетворяющие требованиям к оптимальной смеси. Оптимальную гравийную смесь вывозят автомобилями-самосвалами к месту производства работ,

распределяют слоем заданной толщины и уплотняют. Укладку гравийного материала в нижний слой производят самоходным распределителем.

После исправления краев уложенного слоя, проверки поперечного профиля и ровности приступают к уплотнению уложенного слоя. В процессе уплотнения гравийный материал увлажняют поливочной машиной (6-12 л/м²).

При устройстве верхнего слоя гравийный материал распределяют также машиной.

Перед укаткой нужно заполнить пустоты между обочиной и кромкой основания, а в месте сопряжения полос по оси дороги разровнять валики гравия и заполнить пустоты, проверить поперечный профиль, ровность слоя и исправить обнаруженные дефекты. Дефектные места исправляют либо автогрейдером, либо вручную.

Укатку производят катками на пневматических шинах типа так же, как и при устройстве нижнего слоя.

Устройство верхнего слоя основания дорожной одежды включает следующие работы:

- подвозка и распределение щебеночно-гравийного-песчаного материала;
- укатка слоя с поливкой водой;

Для устройства верхнего слоя основания применяют щебеночно-гравийно-песчаные материалы, удовлетворяющие требованиям к оптимальной смеси. Оптимальную смесь вывозят автомобилями-самосвалами к месту производства работ, распределяют слоем заданной толщины и уплотняют. Укладку щебеночно-гравийного-песчаного материала производят самоходным распределителем.

Перед началом работ по устройству асфальтобетонных покрытий необходимо выставить ограждения и дорожные знаки в соответствии с проектом организации дорожного движения.

Во время укладки смесь должна равномерно поступать из кузова самосвала или перегружателя в бункер укладчика по мере ее расхода. Уровень смеси в шнековой камере должен поддерживаться постоянным, примерно чуть выше оси вала шнека. Для получения слоя постоянной толщины и необходимой ровности

следует в процессе укладки обеспечивать равномерное давление материала на выглаживающую плиту.

При устройстве продольных и поперечных сопряжений, в целях обеспечения надежной спайки ранее уложенного и укладываемого асфальтобетонного слоя, выполняют следующие технологические операции:

- обрезку (обрубку) спаек с помощью, например, нарезчика швов с алмазным диском, дорожной фрезы или навесного оборудования на дорожном катке;
- подгрунтовку кромки ранее уложенного слоя жидким битумом, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 11955, или битумной эмульсией по ГОСТ Р 52128;
- прогрев спайки с использованием инфракрасных разогревателей швов;
- укладку покрытия на всю ширину проезжей части широкозахватными асфальтоукладчиками или двумя укладчиками;
- другие технологические приемы, обеспечивающие надежную спайку ранее уложенного и укладываемого асфальтобетона.

Горячую асфальтобетонную смесь уплотняют дорожными катками сразу же после распределения ее асфальтоукладчиком.

Асфальтобетонную смесь необходимо уплотнять дорожными катками при температуре эффективного уплотнения после распределения ее асфальтоукладчиком.

Уплотнение асфальтобетонных слоев должно производиться при температуре эффективного уплотнения, которая зависит от типа, вида и марки асфальтобетонной смеси, погодных-климатических условий при проведении дорожных работ, толщины уплотняемого слоя, состава звена дорожных катков и других факторов.

В процессе уплотнения необходимо обеспечить минимальные расстояния между асфальтоукладчиком и дорожными катками. При движении катков необходимо исключить резкое торможение и реверсирование.

Уплотнение производят от краев к оси дороги, а затем от оси к краям. Первый проход катков должен совершить, не доходя до края ранее уложенной

полосы на расстояние от 10 до 20 см. В процессе уплотнения катки должны осуществлять челночное движение по укатываемой полосе в продольном направлении, перекрывая каждый след на ширину от 20 до 30 см в поперечном направлении. Схема укатки должна обеспечивать равномерное уплотнение по ширине укатываемого полотна, что достигается одинаковым числом проходов катков по каждому следу.

Совершив один двойной проход, катки смещаются поперек полосы укладки на ширину вальцов с учетом перекрытия следа. После уплотнения покрытия по всей ширине укладки катки возвращаются на исходную позицию (на первую полосу уплотнения), после чего цикл проходов повторяют. Минимальное расстояние между катками должно составлять от 2 до 3 м.

Для достижения требуемой степени уплотнения количество проходов катка по одному следу следует назначать в зависимости от зернового состава минеральной части, технологических и реологических свойств асфальтобетонной смеси, асфальтобетонного слоя.

Лишние проходы катков при уплотнении покрытия также нежелательны, так как могут вызвать разрушение структуры уплотняемого асфальтобетона и снижение его структурно-механических и строительно-технических показателей.

В процессе уплотнения смеси катки должны находиться в непрерывном движении. Запрещается останавливать катки на недоуплотненном и неостывшем слое.

Помимо работ по переустройству дорожной одежды предусматривается также устройство остановок общественного транспорта (5 шт.), тротуаров, перильного и барьерного ограждения, дорожных знаков, вертикальной и горизонтальной разметки.

Потребность ремонта в материалах, транспорте и строительном дорожном транспорте (СДМ), объемы и технологические схемы выполнения строительномонтажных работ (СМР) определены в разделе «Организация строительства» настоящей рабочей документации на весь комплекс работ, включая демонтажные.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

40

Продолжительность капитального ремонта составляет 201 смену (9,1 мес.), работы ведутся в одну смену бригадой 75 человек.

Водоснабжение строительной площадки – привозное, автоцистернами. Обеспечение питьевой водой в бутылках по мере необходимости.

Временное канализование от санитарно-бытовых помещений предусматривается с использованием биотуалетов. Биотуалеты планируется арендовать по договору аренды с полным обслуживанием арендодателем, в т.ч. транспортировка, установка, техническое обслуживание туалетных кабин, сбор и вывоз отходов.

Теплоснабжение объекта – не требуется.

После окончания выполнения работ производится уборка, вывоз строительного мусора и отходов, планировка свободной от застройки территории.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подпись	Дата		Лист
						ДПТП и ИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	41

3 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период капитального ремонта и эксплуатации линейного объекта

3.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период эксплуатации

В результате ремонта не изменятся технические параметры дороги, следовательно, поток движущегося транспорта останется на том же уровне.

Условия движения улучшатся, в результате чего снизятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Увеличения уровней шума в период эксплуатации так же не прогнозируется.

Период капитального ремонта

Интенсивность негативного воздействия на атмосферный воздух значительно возрастает в период капитального ремонта. В данном подразделе дана количественная характеристика временных источников выброса, действующих в период ремонта, и оценка допустимости воздействия планируемого ремонта на атмосферный воздух.

Выполнение капитального ремонта сопровождается проявлением негативного воздействия на атмосферный воздух, которое связано с технологически неизбежным выделением загрязняющих веществ в атмосферу и проявлением физических факторов воздействия.

Воздействие на атмосферный воздух в период капитального ремонта носит компенсируемый, кратковременный и локальный характер.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							42

3.1.1 Характеристика существующего состояния атмосферного воздуха в районе намечаемого капитального ремонта

Оценка основных элементов климата выполнена на основании данных многолетних метеорологических наблюдений данных справки ФГБУ «Центральное УГМС» - «Тульский ЦГМС», копия справки приведена в приложении А.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период составляет 5,0 °С. Среднемесячная температура самого холодного месяца составляет минус 23,7 °С, самого тёплого – 30,3 °С.

Климатические характеристики приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

<i>Наименование характеристик</i>	<i>Величина</i>
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	140,00
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	30,3
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С	-23,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11,00
СВ	09,00
В	10,00
ЮВ	09,00
Ю	19,00
ЮЗ	16,00
З	17,00
СЗ	10,00
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5 %, м/с	005,30

Значения фоновых концентраций в районе проведения капитального ремонта без учета вклада источников выбросов, задействованных в этих работах (приложение А), представлены в таблице 3.2.

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

43

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Таблица 3.2 — Значения фоновых концентраций в районе работ

Наименование вещества	Концентрация, мг/м ³	ПДК, мг/м ³	Доли ПДК
Диоксид азота	0,079	0,2	0,395
Диоксид серы	0,015	0,5	0,030
Оксид углерода	2,6	5	0,520

Из приведенных данных видно, что фоновое содержание по всем веществам не превышает нормативных.

Значения фоновых концентраций остальных веществ принять равным 1 ПДК м.р. для воздуха населенных мест.

3.1.2 Характеристика временных источников химического загрязнения атмосферы, действующих в период капитального ремонта. Обоснование достоверности и полноты исходных данных для расчетов рассеивания

В период капитального ремонта загрязнение атмосферы происходит за счет сгорания топлива в двигателях машин, механизмов и электросилового оборудования, выбросов в атмосферу при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных, окрасочных, сварочных работ.

Источники загрязнения атмосферы (ИЗА) в период капитального ремонта представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 — Источники загрязнения атмосферы в период капитального ремонта

Номер источника	Наименование источника	Описание источника
6501	Работа строительной техники	Неорганизованный низкий холодный источник выброса
6502	Автотранспорт на территории	Неорганизованный низкий холодный источник выброса
6503	Автопогрузчик	Неорганизованный низкий холодный источник выброса
6504	Пересыпка щебня	Неорганизованный низкий холодный источник выброса
6505	Пересыпка ПГС*	Неорганизованный низкий холодный источник выброса
6506	Сварочные работы	Неорганизованный низкий холодный источник выброса
6507	Лакокрасочные работы	Неорганизованный низкий холодный источник выброса
6508	Обработка металла	Неорганизованный низкий холодный источник выброса
6509	Гидроизоляционные работы (работы с битумом)	Неорганизованный низкий холодный источник выброса

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

44

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

		источник выброса		
6510	Укладка асфальтобетонного покрытия	Неорганизованный	низкий	холодный
		источник выброса		

Примечание : * - Песчано-гравийная смесь

Выбросы вредных веществ от автотранспорта и спецтехники связаны с выделением продуктов сгорания ДВС: диоксида азота, оксида азота, сажи, диоксида серы, оксида углерода, паров углеводородного топлива.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ на строительном участке происходит пыление.

В период строительства загрязнение атмосферы происходит за счет сгорания топлива в двигателях машин, механизмов и электросилового оборудования, выбросов в атмосферу при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных, окрасочных, сварочных работ.

Виды и количество источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу определены исходя из данных ПОС, с учетом технико-экономических особенностей проектируемого объекта и объемов строительства.

Все работы по строительству улицы ведутся последовательно, захватками. Для проведения анализа воздействия вредных веществ на атмосферный воздух в период строительства выбран репрезентативный участок с жилой застройкой. На жилой застройке выбраны расчетные точки. Расчет произведен по наихудшему варианту для типичного вида работ – капитальный ремонт автомобильной дороги вблизи жилой застройки.

Состав парка и количество машин, необходимых для выполнения установленной программы СМР определен на основании объемов работ в физических измерителях, принятых способов механизации работ и эксплуатационной производительности машин.

Потребность ремонта в материалах, транспорте и строительно-дорожных машинах (СДМ), объемы и технологические схемы выполнения строительно-монтажных работ (СМР) определены в разделе «Организация строительства» настоящей рабочей документации на весь комплекс работ, включая демонтажные.

Взам. инв.-№	
Изм. № подл.	
Подп. и дата	

Продолжительность капитального ремонта составляет 201 смену (9,1 мес.), работы ведутся в одну смену бригадой 75 человек.

На этапе строительно-монтажных работ для линейных объектов (автомобильные и железные дороги, прокладка трубопроводов и т.д.), на которых работы ведутся, как правило, с последовательным по определенным участкам продвижением от участка к участку, рекомендуется следующий порядок оценки воздействия на атмосферный воздух выбросов от используемой дорожно-строительной техники, оборудования и транспортных средств:

- выбирается один из однотипных участков ведения строительно-монтажных работ, наиболее близко расположенный к жилым зонам, для которого выполняются оценки максимальных разовых выбросов и создаваемых ими приземных концентраций;

- для всех участков линейного объекта рассчитываются валовые выбросы за период строительно-монтажных работ.

При расчете рассеивания учитывались стесненные условия производства работ – территория полосы отвода дороги. Производство всех технологических процессов одновременно невозможно. Таким образом, в расчете рассеивания учтены работа строительной техники и погрузочно-разгрузочные работы по наихудшему варианту – когда работает вся задействованная техника одновременно.

Для расчета выбран репрезентативный участок в районе с. Кузовка. Расчетные точки установлены на границе ближайшей жилой застройки, расположенной в месте наибольшего приближения на расстоянии 17 м от участка производства работ, всего 8 точек. Расположение РТ приведено в приложении В.

Расчет количественных характеристик выбросов, отходящих от временных ИЗА, выполнен по методикам, допущенным к применению, с использованием сертифицированных расчетных программ серии «Эколог». Результаты расчетов представлены в приложении Б, В. Общий объем выбросов вредных веществ в атмосферу за период ремонта проектируемого объекта составляет 6,543270 т. Перечень загрязняющих веществ (ЗВ), поступающих в атмосферу района, от

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

46

временных источников выброса, действующих в период капитального ремонта, представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 — Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от временных источников выброса, действующих в период капитального ремонта

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0040408	0,174968
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0003731	0,000081
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0381317	0,134700
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0061963	0,021889
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0098397	0,014141
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0068265	0,021727
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,5376926	0,478881
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0421875	0,135602
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0074723	0,048488
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0773370	0,024955
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0365648	0,050891
2750	Сольвент нефтя	ОБУВ	0,20000		0,0249075	0,161625
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,7526102	2,390975
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0571200	0,249670
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0238000	0,068630
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04000		0,0002667	0,116122
Всего веществ : 16					1,6253667	6,543270
в том числе твердых : 6					0,0954403	0,623612
жидких/газообразных : 10					1,5299264	5,919658
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

В процессе капитального ремонта выделено 10 неорганизованных источников выбросов в атмосферу.

Изм. № подл. Подп. И дата

Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							47

3.1.3 Анализ расчетов рассеивания

Проведение расчётов загрязнения атмосферы начинается с оценки целесообразности расчётов в соответствии с п. 8.5.14 ОНД-86, согласно которому детальные расчёты загрязнения атмосферы могут не проводиться при соблюдении условия:

$$\sum \frac{C_M}{\text{ПДК}} \leq \varepsilon, \quad (3.1)$$

где $\sum C_{Mi}$ – сумма максимальных концентраций i -го вредного вещества от совокупности источников данного предприятия, мг/м³;

ε – коэффициент целесообразности расчёта равный 0,1, что позволяет с одной стороны избегать ненужных расчётов, а с другой - уточнить перечень вредных веществ, для которых требуется при детальных расчётах учитывать фоновое загрязнение атмосферы.

Результаты оценки целесообразности проведения детальных расчетов загрязнения атмосферы представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5 — Оценка целесообразности проведения детальных расчетов

№ n/n	Вещество (группа веществ)		Сумма (См)/ПДК
	Код	Наименование	
1	2	3	4
1	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0592330
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,1256776
3	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,6422271
4	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0521801
5	0328	Углерод (Сажа)	0,2209648
6	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0459897
7	0337	Углерод оксид	0,3622401
8	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	6,0271634
9	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,6100219
10	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0521014
11	2732	Керосин	0,1026395
12	2750	Сольвент нафта	3,5584373
13	2754	Углеводороды предельные C12-C19	21,5044960
14	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	16,3210227
15	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	4,0802557

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

48

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

16	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,1905119
----	------	--	-----------

Как видно из таблицы 3.5, нецелесообразен детальный расчет для веществ 0123, 0304, 0330, 2704. Соответственно, группы веществ, в которые входят данные вещества, не рассматриваются.

Уровень загрязнения воздушного бассейна в период капитального ремонта определен в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», ОНД-86, путем расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от временных ИЗА.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в период капитального ремонта выполнен по программе УПРЗА «Эколог», разработанной фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург и согласованной Главной геофизической лабораторией им. Воейкова.

Для получения детальной картины о загрязнении атмосферного воздуха в период проведения капитального ремонта, так как на протяжении всего проектируемого участка все работы ведутся последовательно, выбран репрезентативный участок с указанием жилой зоны, на которой выбраны расчетные точки.

Исходные данные, результаты расчетов и карты-схемы расчетов рассеивания (с учетом фоновых концентраций) в форме таблиц представлены в приложении В.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые временными источниками выбросов, действующими в период капитального ремонта, в сумме с фоном в расчетных точках на границе жилой зоны уровня 1,0 ПДК не достигают по всем загрязняющим веществам. Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период капитального ремонта носит интенсивный, но кратковременный характер – время воздействия ограничено сроками проведения СМР. Значительный вклад в загрязнение атмосферы в период капитального ремонта вносят механизмы, строительные машины и автотранспорт. В процессе капитального

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

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

Лист

49

ремонта используются машины и механизмы массового производства, для которых установлены стандарты токсичности выхлопных газов (технические нормативы).

Учитывая исторически сложившееся географическое расположение существующей жилой зоны относительно проектируемого объекта, а так же результаты расчета рассеивания, предлагается установить нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на уровне расчетных для веществ, выбросы которых не превышают 1,0 ПДК.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха произведена по величинам приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках жилой застройки; а общая картина загрязнения представлена графически на картах рассеивания.

Таблица 3.6 — Результаты расчета рассеивания

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Допустимый вклад Сд в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
Код	Наименование			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте -схеме	% вклада
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	8	0,0000	0,0071	----	6506	100,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8	0,0000	0,0362	----	6501	49,00
0328	Углерод (Сажа)	8	0,0000	0,0125	----	6501	74,00
0337	Углерод оксид	8	0,0000	0,0204	----	6502	58,00
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	7	0,0000	0,0548	----	6507	100,00
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	7	0,0000	0,0055	----	6507	100,00
2732	Керосин	8	0,0000	0,0058	----	6501	65,00
2750	Сольвент нефтя	7	0,0000	0,0324	----	6507	100,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	7	0,0000	0,3216	----	6510	47,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	6	0,0000	0,0621	----	6505	100,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	6	0,0000	0,0079	----	6504	100,00
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	7	0,0000	0,0017	----	6508	100,00

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

50

Максимальная приземная концентрация с учетом фона достигается по предельным углеводородам C12-C19 (код 2754) – 0,32 ПДКм.р.

В результате проведения капитального ремонта в атмосферу выделяется 16 загрязняющих веществ. Валовый выброс в атмосферу за весь период строительных работ – 6,543270.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащих нормированию, представлен в таблице 3.7. Нормированию подлежат 14 веществ.

Таблица 3.7 — Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащих нормированию

Загрязняющее вещество		Испол зуемы й критер ий	Значение критерия мг/м3	Класс опас ности	Суммарны й выброс вещества т/год
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,000081
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,20000	3	0,134700
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,021889
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,15000	3	0,014141
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК	0,50000	3	0,021727
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	0,478881
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,135602
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК	0,35000	4	0,048488
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК	5,00000	4	0,024955
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,050891
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,161625
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК	1,00000	4	2,390975
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК	0,30000	3	0,249670
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК	0,50000	3	0,068630
Всего веществ : 14					6,475211
в том числе твердых : 4					0,332522
жидких/газообразных : 10					6,142689
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного					
6046	(2) 337 2908				
6204	(2) 301 330				

3.1.4 Предложения по ПДВ (ВСВ)

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

51

Взам. инв.-№

Подп. И дата

Изм. № подл.

Контроль величины выбросов в атмосферу осуществляется с целью обеспечения соблюдения установленных величин ПДВ и предупреждения отрицательного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, на здоровье людей, растительный и животный мир в зоне влияния объекта. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ осуществляется соответствующими службами и аккредитованными лабораториями, имеющими лицензии на выполнение данных работ. Нормативы ПДВ для источников устанавливаются, исходя из условий максимальных выбросов. Нормативы ПДВ на период капитального ремонта проектируемого объекта приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 — Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс в-в суц. положение на 2017г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	
		г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0003731	0,000081	0,0003731	0,000081	2017
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0381317	0,134700	0,0381317	0,134700	2017
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0061963	0,021889	0,0061963	0,021889	2017
0328	Углерод (Сажа)	0,0098397	0,014141	0,0098397	0,014141	2017
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0068265	0,021727	0,0068265	0,021727	2017
0337	Углерод оксид	0,5376926	0,478881	0,5376926	0,478881	2017
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0421875	0,135602	0,0421875	0,135602	2017
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0074723	0,048488	0,0074723	0,048488	2017
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0773370	0,024955	0,0773370	0,024955	2017
2732	Керосин	0,0365648	0,050891	0,0365648	0,050891	2017
2750	Сольвент нефтяной	0,0249075	0,161625	0,0249075	0,161625	2017
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,7526102	2,390975	0,7526102	2,390975	2017
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0571200	0,249670	0,0571200	0,249670	2017
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0238000	0,068630	0,0238000	0,068630	2017
Всего веществ :		1,6210592	6,543270	1,6210592	6,543270	
В том числе твердых :		0,0911328	0,623612	0,0911328	0,623612	

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

52

Жидких/ Газообраз-ных :	1,5299264	5,919658	1,5299264	5,919658	
----------------------------	-----------	----------	-----------	----------	--

Примечание:

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

3.1.5 Определение категории предприятия

В соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, для каждого предприятия должна быть определена категория по значимости его выбросов на атмосферный воздух. Определение категории предприятия представлено в таблице 3.9.

Таблица 3.9 — Определение категории предприятия по воздействию его выбросов на атмосферный воздух

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс	Расчетные параметры	
код	наименование	т/год	Kj	Gj
1	2	3	4	5
Загрязняющие вещества:				
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,174968	4,3742100	0,0000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000081	0,0810000	0,0071
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,134700	3,3675000	0,0362
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,021889	0,3648167	0,0000
0328	Углерод (Сажа)	0,014141	0,2828200	0,0125
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,021727	0,4345400	0,0000
0337	Углерод оксид	0,478881	0,1596270	0,0204
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,135602	0,6780100	0,0548
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,048488	0,1385371	0,0055
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,024955	0,0166367	0,0000
2732	Керосин	0,050891	0,0424092	0,0058
2750	Сольвент нафта	0,161625	0,8081250	0,0324
2754	Углеводороды предельные C12-C19	2,390975	2,3909752	0,2956
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,249670	2,4967000	0,0621
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,068630	0,4575333	0,0079
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,116122	2,9030400	0,0017
Группы веществ, обладающих эффектом суммации:				
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства			0,0000

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

53

Взам. инв.-№
Подп. И дата
Инв.-№ подл.

6204	Азота диоксид, серы диоксид		0,0000
------	-----------------------------	--	--------

Итоговые расчетные параметры:

Параметр $G_{пр}$ (для предприятия) соответствует наибольшему из всех G_i по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{пр} = MAX(G_i) = 0,2955606$$

Параметр

$$K = СУММА(K_i) = 18,9964802$$

Так как одновременно выполняются условия: $G_{пр} > 0.1$ и $G_{пр} \leq 1.0$, предприятие относится к категории 3.

3.1.6 Характеристика источников шумового загрязнения атмосферы, действующих в период капитального ремонта рассматриваемого объекта

Расчеты уровней звукового давления от источников шума проведены с помощью программы Эколог-Шум «Стандарт» фирмы «Интеграл».

Защита от шума – одного из основных неблагоприятных факторов среды обитания человека – является неотъемлемой частью вопросов проектирования, строительства и планировки городов. Современные города насыщены множеством мобильных и стационарных источников шума: средствами автомобильного, железнодорожного, водного и воздушного транспорта, различным оборудованием и установками промышленных предприятий, разнообразными локальными источниками шума на территории жилой застройки. Свыше 30 % жителей больших, крупных и крупнейших городов в России проживает в зонах акустического дискомфорта. Во многих случаях санитарные нормы шума в жилых помещениях превышаются по энергетическим характеристикам в сотни раз. Это приводит к ухудшению физического состояния людей, повышению числа заболеваний. Защита от шума является комплексной проблемой, включающей ряд гигиенических, технических, экономических, административных и правовых задач. К техническим задачам прежде всего относятся вопросы борьбы с шумом активными способами, направленными на снижение шума в источнике его возникновения, а также пассивными – архитектурно-планировочными и строительно-акустическими.

Взам. инв.-№
Подп. И дата
Инв.-№ подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ
------	-------	------	-------	---------	------	--------------------------------------

Снижение уровней шума, производимого средствами транспорта, а также технологическими, инженерными и санитарно-техническим оборудованием зданий – проблема, решение которой требует преодоления значительных технических и экономических трудностей. Фактически совершенствование технико-экономических показателей автомобилей, стационарных машин и различного оборудования приводит к увеличению их мощности и рабочих скоростей при одновременном уменьшении металлоемкости, усложнении кинематики и возрастании динамических нагрузок. В результате повышается шумовая и вибрационная активность машин и оборудования, еще более усложняется проблема снижения их уровней шума. Очевидно, что наряду с проведением планомерных работ по снижению шума в источнике его возникновения необходимо принимать неотложные меры по защите от шума градостроительными способами.

Нормирование шумового воздействия в пределах жилой и рабочей зон, определение шумового воздействия от технологического оборудования выполняется на основании требований следующих нормативных актов:

- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
- ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
- СП 51.13330.2011. ЗАЩИТА ОТ ШУМА. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

Шум как экологический фактор приводит к повышению утомляемости, снижению умственной активности, неврозам, росту сердечно-сосудистых заболеваний, шумовым стрессам.

Эквивалентный уровень звука LA экв, дБА, непостоянного шума - уровень звука постоянного широкополосного шума, который имеет такое же среднеквадратичное звуковое давление, что и данный непостоянный шум в течение определенного интервала времени.

Максимальный уровень звука L_A макс, дБА – уровень звука, соответствующий максимальному показателю измерительного, прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или значение уровня звука, превышаемое в течение 1 % времени измерения при регистрации автоматическим устройством.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума в расчетных точках являются эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$, дБ, и максимальные уровни звукового давления $L_{макс}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.

Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения из таблицы 1 СП 51.13330.2011.

Таблица 3.10 – Нормативные значения по эквивалентному и максимальному уровню шума в соответствии с СП 51.13330.2011.

Назначение помещений или территорий	Время суток	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	7:00-23:00	55	70

Все строительные работы проводятся в одну смену – в дневное время, поэтому расчет шума в ночное время не проводится.

3.1.6.1 Шумовые характеристики строительных машин и механизмов

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

Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							56

В расчете принят режим работы для периода строительства – «Устройство дорожной одежды», т.к. в этот период применяется наиболее шумная техника, соответственно, данный режим является наиболее показательным.

Основными источниками шума будут являться: строительная техника (бульдозер), а так же автокран для укладки дорожных плит.

Техника работает на открытом пространстве в различных эксплуатационных режимах (холостой ход, переменная нагрузка на рабочий орган), что обуславливает непостоянство, как во времени, так и в пространстве, излучаемой в окружающую среду звуковой энергии. Таким образом, как ближнее, так и дальнее звуковое поле при работе данных источников шума будет характеризоваться непостоянными во времени уровнями звукового давления (уровнями звука). Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, нормируемыми параметрами для шума, создаваемого источниками непостоянного шума, являются эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА и максимальные уровни звука $L_{Aмакс}$, дБА.

Бульдозер

Внешний шум бульдозеров в соответствии с протоколами замеров (приложение Е) составит $L_{Aэкв} = 65$ дБА и $L_{Aмакс} = 74$ дБА, источником которого являются корпус, выпуск ДВС. Шум бульдозера в первую очередь зависит от типа привода, затем от типа и схемы базовой машины и режима работы.

Автокран.

Внешний шум автокрана в соответствии с протоколами замеров (приложение Е) составит $L_{Aэкв} = 74$ дБА и $L_{Aмакс} = 78$ дБА, источником которого являются корпус, выпуск ДВС. Шум в первую очередь зависит от типа привода, затем от типа и схемы базовой машины и режима работы.

3.1.6.2 Анализ расчета уровня шума от строительной техники и механизмов в период проведения СМР

В процессе производства СМР источниками воздушного шума (ИШ) являются работающая техника и движущиеся транспортные средства. В один временной отрезок используется работающая техника и транспортные средства, сосредоточенные на строительной площадке. К числу факторов, характеризующих и определяющих уровень шумового воздействия, относятся:

- кратковременный характер шумового воздействия – в течение цикла технологической операции;
- проведение СМР в дневное время;
- незначительное количество одновременно работающей техники и транспортных средств.

Шумовые характеристики техники и транспортных средств, используемых в процессе СМР, подлежат определению и контролю при сертификации машин. Их значения не должны превышать установленные допустимые уровни. Шумовые характеристики приняты в соответствии с протоколом измерений уровней шума на строительной площадке от работающего оборудования (приложение Е).

Для анализа уровней шума выбран репрезентативный участок в районе с. Кузовка. Расчетные точки установлены на границе ближайшей жилой застройки, расположенной в месте наибольшего приближения на расстоянии 17 м от участка производства работ, всего 8 точек. В Приложении Ж на картах-схемах распространения уровней шума приведены графические результаты расчетов уровней шума. Максимальные значения шума в расчетных точках представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных точках

№№	расчетная точка, местоположение	Координаты точки	Уровни звука и эквивалентные	Максимальный уровень звука,
----	---------------------------------	------------------	------------------------------	-----------------------------

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол.у Лист № док Подпись Дата

Лист

58

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

		X (м)	Y (м)	уровни звука, дБА	дБА
001	Расчетная точка	995.00	1225.00	34.40	43.50
002	Расчетная точка	938.00	1143.00	37.70	47.20
003	Расчетная точка	977.50	937.50	40.10	49.00
004	Расчетная точка	905.00	755.50	43.60	49.70
005	Расчетная точка	899.00	626.00	51.00	56.30
006	Расчетная точка	850.00	1106.00	40.20	49.80
007	Расчетная точка	839.50	790.50	42.50	49.00
008	Расчетная точка	832.50	509.00	53.70	58.90

Из анализа проведенных расчетов следует, что уровни шума в расчетных точках не превышают установленные максимально-допустимые значения.

Специальные мероприятия по защите от шума не предусматриваются.

3.1.6.3 Мероприятия по снижению шумового дискомфорта

Для снижения акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ можно предложить:

- звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить до 7 дБА;

- герметизация отверстий в шумозащитных покрытиях и кожухах;

- при выполнении технологических процессов следует избегать чрезмерного увеличения числа оборотов двигателей, работать в «форсированном» режиме;

- введение графика проветривания. Строительная техника должна работать по определенному графику, о чем должны быть извещены жильцы. Проветривание жилых помещений должно осуществляться в периоды простоя техники;

- установка мобильных шумозащитных экранов.

Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки. Помещение передвижного компрессора ДК-9М в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА.

Для сваебойных машин целесообразно применение защитных кожухов, выполненных из многослойных материалов, в том числе парусины, свинцовой фольги (5 кг/м²), стекловолокна толщиной 5 см, стальной и медной сетки, с помощью которых уровень шума может быть снижен на 25 дБА.

Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противошумных покрытиях и кожухах.

3.1.7 Предложения по мероприятиям, направленным на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух строительномонтажных работ, предусмотренных настоящим проектом

К основным мероприятиям по охране атмосферного воздуха от загрязнения в период строительства относятся:

- качественная работа топливной аппаратуры, что достигается с помощью ее тщательной регулировки и надежной работы фильтров;
- снижение или исключение длительной работы двигателей строительномонтажной техники на холостом ходу;
- работа машин в оптимальном режиме, обеспечивающем минимизацию вредных выбросов в атмосферу;
- регулярный контроль технического состояния парка машин и механизмов строительных организаций, проверка выхлопных газов на содержание СО и СН.
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- заправка машин, механизмов и автотранспорта в специально отведённых для этой цели местах при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами (снижение испарения топлива);

- обеспечение статической и динамической балансировки всех движущихся деталей и точное сочленение их для уменьшения динамических сил;
- строгое соблюдение мер и правил по охране природы и окружающей среды работающими на строительстве.

Применяемые машины и строительные механизмы имеют кабины для обслуживающего персонала, конструкция и материал которых обеспечивают уровень шума в них при работающем агрегате, не превышающий допустимый – 80 дБА. Все шумящее оборудование должно быть установлено на виброизолирующих фундаментах и опорах. Выхлопные трубы машин электросилового оборудования должны быть оснащены глушителями.

С целью снижения загрязнения атмосферы пылью, поступающей в воздух в результате пыления дорог, выделения пылевых фракций при перевозке, хранении и перевалке инертных строительных материалов, рекомендуется регулярно выполнять следующие мероприятия:

- уборку различных предметов и мусора в полосе отвода временных и постоянных дорог, окашивание откосов, прочистка водоотводных канав, полив покрытий водой;

- очистку от пыли и грязи механизированным способом с увлажнением асфальтобетонных, цементобетонных и черно-щебеночных покрытий;

- перевалку, складирование и внутривозовое транспортирование пылящих строительных материалов механизированным способом, при этом должны быть предусмотрены мероприятия против распыления (ограждения, укрытия, увлажнение).

Транспортные средства для пылящих материалов должны быть оборудованы укрытиями (тенты, брезентовые пологи). При хранении пылящих материалов должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению размыва дождевыми и талыми водами и выноса материала в водотоки.

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в процессе сварочных, изоляционных и покрасочных работ,

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

61

Движение автотранспорта на перспективный период учитывается в виде двух источников: 6001 - движение автотранспорта на СП и 6001* - дополнительный автотранспорт, учтенный как разница в интенсивности с СП.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 3.12:

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Вещество		Использ. Критерий	Значение Критерия, мг/м ³	Класс опасн ости	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,9377595	12,190874
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1523859	1,981017
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0305108	0,396641
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0049962	0,064951
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,7402952	9,623838
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000002	0,000002
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0018475	0,024017
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0669734	0,870654
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,3928914	5,107588
Всего веществ : 9					2,3276601	30,259582
в том числе твердых : 2					0,0305110	0,396643
жидких/газообразных : 7					2,2971491	29,862939
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЕРИОД

Вещество		Использ. Критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасн ости	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0965341	1,254943
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0156868	0,203928
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0018843	0,024495
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0003088	0,004014

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

63

Взам. инв.-№
Подп. И дата
Инв.-№ подл.

0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0458256	0,595733
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	1,12e-08	1,46e-07
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0001142	0,001484
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0041570	0,054041
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0242490	0,315237
Всего веществ : 9					0,1887597	2,453876
в том числе твердых : 2					0,0018843	0,024495
жидких/газообразных : 7					0,1868754	2,429381
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Характеристика источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, параметры источников загрязнения атмосферы и расчеты выбросов вредных веществ, приведены в Приложении И.

3.2.1 Анализ расчетов рассеивания

Уровень загрязнения воздушного бассейна в период эксплуатации определен в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», ОНД-86, путем расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от временных ИЗА.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации выполнен по программе УПРЗА «Эколог», разработанной фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург и согласованной Главной геофизической лабораторией им. Воейкова.

Расчетные точки выбраны на жилой зоне, распространение изолиний загрязняющих веществ приведено на картах рассеивания в приложении И.

Исходные данные, результаты расчетов и карты-схемы расчетов рассеивания в форме таблиц представлены в приложении И.

Расчеты рассеивания ЗВ на период эксплуатации проведены в двух вариантах:

- существующее положение;
- перспективный период.

Для расчета рассеивания были использованы данные по интенсивности движения автотранспорта на существующее положение, перспективный период.

Критерий целесообразности расчета $EЗ=0,1$.

При нормировании выбросов ЗВ в атмосферу учет фона обязателен для тех веществ, для которых выполняется условие:

$$q_{м, прj} > 0,1,$$

где $q_{м, прj}$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации j -того ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого объекта на границе ближайшей жилой застройки в зоне влияния выбросов данного субъекта.

Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории, т.е. выбросы рассматриваемой автодороги имели место в период измерений или в период, когда определялись выбросы для проведения сводных расчетов.

Однако в проекте заложено увеличение интенсивности движения автотранспорта после введения в эксплуатацию и на перспективу.

Разница в количестве автотранспортных средств учтена как дополнительный к существующему положению источник.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., при расчетах для действующих источников используется значение фоновой концентрации $C'ф$, представляющее из себя фоновую концентрацию $Cф$, из которой исключен вклад рассматриваемого источника. Исключение источника из фона производится по формулам 7.1 и 7.2 ОНД-86.

На существующее положение расчет рассеивания проводится с учетом источника с одновременным исключением вклада рассматриваемого источника из фона.

Если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДК, то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется, и группы веществ, обладающие

комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

Примечание: Источники выбросов, выбрасывающие это вещество, не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

По веществам, представленным в фоновой справке, для существующего положения фон учитывался по веществу диоксид азота (0301), т.к. его концентрация составляет более 0,1 ПДК на границе жилой зоны.

В перспективный период дополнительный автотранспорт, учтенный как разница в интенсивности с СП в источнике 6001*, учитывается в расчете с учетом фона.

Движение автотранспорта на перспективный период учитывается в виде двух источников с целью избежать двойного расчета и завышения сведений о приземных концентрациях загрязняющих веществ.

Проведены расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе, результаты расчетов приведены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 - Результаты расчета рассеивания ЗВ с учетом фоновых концентраций вредных веществ

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Допустимый вклад Сд в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
				в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1	0,0000	0,9156	----	6001	91,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	47	0,0000	0,8585	----	6001	90,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1	0,0000	0,0680	----	6001	100,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	47	0,0000	0,0628	----	6001	100,00
0328	Углерод (Сажа)	1	0,0000	0,0363	----	6001	100,00
0328	Углерод (Сажа)	47	0,0000	0,0335	----	6001	100,00
0337	Углерод оксид	1	0,0000	0,0264	----	6001	100,00
0337	Углерод оксид	47	0,0000	0,0244	----	6001	100,00
2732	Керосин	1	0,0000	0,0584	----	6001	100,00
2732	Керосин	47	0,0000	0,0539	----	6001	100,00

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

66

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЕРИОД

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Допустимый вклад Сд в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
код	наименование			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	49	0,0000	0,5473	----	6001	28,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	49	0,0000	0,0124	----	6001	100,00

В результате проведенных расчетов установлено, что расчетные максимальные приземные концентрации на границе территории жилой застройки по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников загрязнения при эксплуатации объекта, с учетом фоновое загрязнение, не превышают предельно допустимых концентраций (1,0 долей ПДК).

Согласно проведенным расчетам, группа суммации 6204 (301+330) не образуется и далее не рассматривается.

Максимальная приземная концентрация на существующий период достигается по диоксиду азота и составляет в расчетной точке на границе жилой – 0,9156 д. ПДК.

Максимальная приземная концентрация на перспективу достигается по диоксиду азота и составляет в расчетной точке на границе жилой – 0,5473 д. ПДК.

Карты рассеивания вредных веществ приведены в приложении И.

Таким образом, эксплуатация объекта в перспективе оказывает допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на границе жилой зоны, не превышающее санитарные нормы.

3.2.2 Предложения по ПДВ (ВСВ)

Период эксплуатации

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

67

Контроль величины выбросов в атмосферу осуществляется с целью обеспечения соблюдения установленных величин ПДВ и предупреждения отрицательного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, на здоровье людей, растительный и животный мир в зоне влияния объекта. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ осуществляется соответствующими службами и аккредитованными лабораториями, имеющими лицензии на выполнение данных работ. Нормативы ПДВ для источников устанавливаются, исходя из условий максимальных выбросов. Нормативы ПДВ на период эксплуатации проектируемого объекта приведены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 — Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суц. положение на 2017 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	
		г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,9377595	12,190874	0,9377595	12,190874	2018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1523859	1,981017	0,1523859	1,981017	2018
0328	Углерод (Сажа)	0,0305108	0,396641	0,0305108	0,396641	2018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0049962	0,064951	0,0049962	0,064951	2018
0337	Углерод оксид	0,7402952	9,623838	0,7402952	9,623838	2018
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,000002	0,0000002	0,000002	2018
1325	Формальдегид	0,0018475	0,024017	0,0018475	0,024017	2018
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0669734	0,870654	0,0669734	0,870654	2018
2732	Керосин	0,3928914	5,107588	0,3928914	5,107588	2018
Всего веществ :		2,3276601	30,259582	2,3276601	30,259582	
В том числе твердых :		0,0305110	0,396643	0,0305110	0,396643	
Жидких/газообразных :		2,2971491	29,862939	2,2971491	29,862939	

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЕРИОД

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суц. положение на 2017 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	
		г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

68

Взам. инв.-№ Подп. И дата Инв.-№ подл.

0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0965341	1,254943	0,0965341	1,254943	2018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0156868	0,203928	0,0156868	0,203928	2018
0328	Углерод (Сажа)	0,0018843	0,024495	0,0018843	0,024495	2018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0003088	0,004014	0,0003088	0,004014	2018
0337	Углерод оксид	0,0458256	0,595733	0,0458256	0,595733	2018
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,12E-08	1,46E-07	1,12E-08	1,46E-07	2018
1325	Формальдегид	0,0001142	0,001484	0,0001142	0,001484	2018
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0041570	0,054041	0,0041570	0,054041	2018
2732	Керосин	0,0242490	0,315237	0,0242490	0,315237	2018
Всего веществ :		0,1887597	2,453876	0,1887597	2,453876	
В том числе твердых :		0,0018843	0,024495	0,0018843	0,024495	
Жидких/газообразных :		0,1868754	2,429381	0,1868754	2,429381	

Примечание: В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

3.3 Акустическое воздействие на период эксплуатации. Анализ расчетов.

Согласно санитарным нормам (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»), нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $LA_{экв}$ и максимальные уровни звука $LA_{макс}$. Для территории, непосредственно примыкающей к жилым домам, значения указанных параметров следующие:

для времени суток с 7 до 23 ч. $LA_{экв} = 55$ дБА, $LA_{макс} = 70$ дБА;

для времени суток с 23 до 7 ч. $LA_{экв} = 45$ дБА, $LA_{макс} = 60$ дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням проводится одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие санитарным нормам.

Источником шумового воздействия при эксплуатации автомобильной дороги и развязок является автомобильный транспорт.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Определение величин шумовых характеристик и оценка ожидаемого акустического режима на прилегающей селитебной территории выполнена в следующей последовательности:

- на основании исходных данных по предполагаемой интенсивности движения автомобильного транспорта рассчитаны шумовые характеристики автотранспортных потоков.

- после установления шумовых характеристик произведен анализ картографического материала по обе стороны от магистрали с целью определения расстояния до ближайшей жилой застройки;

- произведены расчеты ожидаемых уровней звука для территории, непосредственно примыкающей к ближайшим к дороге жилым домам;

- произведено сравнение рассчитанных ожидаемых уровней звука с нормативными значениями и при необходимости предложены мероприятия по ограничению шума на пути его распространения.

На период эксплуатации были проведены расчеты уровней звука (приложение К). Расчет выполнен в соответствии с требованиями ОДМ 218.2.013-2011 «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам» и СП 51.13330.2011 Свод правил. Защита от шума Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

Для определения шумовых характеристик транспортного потока использованы данные по интенсивности движения. Существующая интенсивность движения составляет 11833 единиц в сутки.

В соответствии с п. 1.3.7. Распоряжения Минтранса РФ от 19.06.2003 N ОС-555-Р о введении в действие «Руководства по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах (для опытного применения)» для перехода от среднегодовой суточной к максимальной часовой интенсивности движения, при отсутствии данных о распределении интенсивности движения в течение суток, можно использовать коэффициент, равный 0,076. Таким образом, пиковая нагрузка составляет 899 приведенных единиц в час.

Для анализа уровней шума выбраны расчетные точки взяты на границе ближайшей жилой зоны: с. Кузовка, как и при расчете загрязнения атмосферы. Всего 35 точек на границе жилой зоны, расположенные в двух метрах от фасада жилья на высоте 1,5 м.

Расчеты уровней звукового давления от источников шума проведены с помощью программы Эколог-Шум «Стандарт» версии 2.3.2.4780 от 28.06.2016г. фирмы «Интеграл». Расчет шума от движущегося транспорта выполнен с помощью модуля «Шум от автомобильных дорог» версии 1.0.1.10 от 15.12.2015 фирмы «Интеграл».

Значения шума в расчетных точках представлены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 — Расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука

№т.	Расчетная точка, местоположение	Координаты точки		Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
		X (м)	Y (м)		
001	с. Кузовка	553.00	798.00	22.10	59.00
002	с. Кузовка	737.28	928.69	19.60	46.60
003	с. Кузовка	1023.22	1011.05	12.40	39.20
004	с. Кузовка	1079.46	883.08	10.80	38.00
005	с. Кузовка	842.42	840.32	15.80	42.00
006	с. Кузовка	564.00	470.50	26.60	53.20
007	с. Кузовка	640.83	74.13	24.70	51.70
008	с. Кузовка	203.18	50.66	6.00	39.10
009	с. Кузовка	4.50	279.32	8.00	39.20
010	с. Кузовка	172.79	491.44	15.30	42.90
011	с. Кузовка	650.50	486.00	28.30	61.40
012	с. Кузовка	912.34	462.91	13.40	43.90
013	с. Кузовка	679.12	364.16	26.00	63.30
014	с. Кузовка	1011.51	220.36	3.20	33.60
015	с. Кузовка	705.88	178.79	25.70	62.40
016	с. Кузовка	557.00	786.00	24.80	62.00
017	с. Кузовка	869.79	836.49	15.10	41.20
018	с. Кузовка	1080.60	787.09	10.30	37.50
019	с. Кузовка	848.69	750.31	14.90	41.20
020	с. Кузовка	627.74	560.34	31.10	63.10
021	с. Кузовка	383.00	758.00	23.90	49.20
022	с. Кузовка	533.83	785.96	27.60	61.80
023	с. Кузовка	558.03	690.08	27.60	63.90
024	с. Кузовка	516.41	612.19	26.60	52.80
025	с. Кузовка	406.57	635.31	22.10	48.70
026	с. Кузовка	122.50	828.00	18.60	44.70
027	с. Кузовка	244.30	827.46	21.00	46.90
028	с. Кузовка	346.42	807.90	24.30	50.20

029	с. Кузовка	286.64	742.94	21.10	46.80
030	с. Кузовка	191.39	769.30	19.90	46.20
031	с. Кузовка	7.00	1137.50	14.50	41.10
032	с. Кузовка	355.67	1129.62	25.80	51.90
033	с. Кузовка	358.34	954.23	21.70	47.20
034	с. Кузовка	407.92	880.85	25.30	50.90
035	с. Кузовка	4.66	880.49	15.90	42.50

Согласно п. 2.3.11 «Методических рекомендаций по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения», ожидаемый уровень звука в расчетных точках внутри помещения может быть определен по формуле:

$$L_{\text{пом.Ар.т.}} = L_{\text{терр.Ар.т.сум.}} - \Delta L_{\text{Аок.}}, \quad (3.2)$$

где $L_{\text{терр.Ар.т.сум.}}$ - суммарный уровень звука от всех внешних источников в двух метрах снаружи ограждений (окон) помещения;

$\Delta L_{\text{Аок.}}$ - снижение шума конструкцией окна.

Обычно при расчетах в качестве $\Delta L_{\text{Аок.}}$ принимают снижение шума окном при открытой форточке (узкой створке, фрамуге), как это требуется санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 из условий вентиляции жилых помещений.

В соответствии с п.2.3.11 ОС-362-р «Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения», снижение шума конструкцией окна для мебелированных жилых комнат и рабочих кабинетов составляет 15 дБА.

Ожидаемый уровень звука в расчетных точках внутри ближайшего от дороги помещения составит:

$$L_{\text{пом.Ар.т.эквив}} = 28,3 - 15 = 13,30 \text{ дБА};$$

$$L_{\text{пом.Ар.т.макс}} = 63,90 - 15 = 48,90 \text{ дБА}.$$

В соответствии с распоряжением Росавтодора от 21 апреля 2003 г. N ОС-362-р "О введении в действие "Методических рекомендаций по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения", в ночной период суток интенсивность автотранспортного движения (N_n) по данным многочисленных

натурных измерений, проводившихся ранее на различных дорогах и по данным института «Союздорпроект», составляет не более 10 % от дневной интенсивности в час пик при тех же значениях соотношения количества грузовых автомобилей и автобусов к общему количеству автомобилей в транспортном потоке (P) и средней скорости потока (V).

При этих условиях ожидаемая шумовая характеристика автотранспортного потока на рассматриваемых участках будет равна в соответствии с [43]:

$$L_{н.Аэкв.авт.} = 10 \lg N_{н} + 13,3 \lg V + 4 \lg (1 + P) + 17,9 = 10 \lg(0,1 N_{дн}) + 13,3 \lg V + 4 \lg (1 + P) + 17,9 = L_{дн.Аэкв.авт.} - 10, \text{ дБА} \quad (11)$$

Так как разность между шумовой характеристикой автотранспортного потока в дневное и ночное время, согласно формуле (11), равна 10 дБА, а разность между допустимым уровнем звука в жилой застройке и на селитебных территориях в дневное и ночное время также равна 10 дБА, то достаточно рассмотреть данные только для дневного периода суток. Полученные выводы и рекомендации относительно ожидаемых уровней автотранспортного шума и мероприятий по его снижению будут справедливы и для ночного периода суток.

Таким образом, эквивалентные и максимальные уровни звука не будут превышать допустимого звукового воздействия на период эксплуатации объекта в комнатах жилых домов, а также на территориях, прилегающих к жилым домам. Мероприятия по установке шумозащитных экранов с целью снижения транспортного шума не требуются.

3.4 Выводы о размере санитарного разрыва для участка капитального ремонта

Проектными решениями предусмотрен капитальный ремонт участка автодороги.

В соответствии со ст. 1 Градостроительного кодекса, капитальный ремонт линейных объектов - изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при

котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

В результате капитального ремонта не изменятся технические параметры дороги, следовательно, поток движущегося транспорта не изменился.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изм. и доп. № 1,2,3,4), требования данных санитарных правил распространяются на размещение, проектирование, строительство и эксплуатацию **вновь строящихся, реконструируемых** промышленных объектов и производств, объектов транспорта, связи, сельского хозяйства, энергетики, опытно-экспериментальных производств, объектов коммунального назначения, спорта, торговли, общественного питания и др., являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Таким образом, требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не распространяются на действующие объекты транспорта и их капитальный ремонт.

3.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

В период эксплуатации проектируемый объект является источником загрязнения почвенного покрова путем осаждения твердых загрязняющих веществ в составе отработавших газов. Также воздействие данного сооружения в период эксплуатации заключается в самом физическом наличии сооружения и его использовании, что связано с уменьшением площади почвенно-растительного покрова и изменением ландшафта.

Настоящим проектом предусматривается капитальный ремонт автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 235+000 – км 260+000, Тульская область без изменения ее технической категории, т.е. в результате реализации решений настоящего проекта изменения площади почвенно-растительного покрова и ландшафта территории не произойдет.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

74

Негативное воздействие на земельные ресурсы планируемый капитальный ремонт оказывает только в период его осуществления.

Работы по капитальному ремонту участков автодороги выполняются в границах существующей полосы отвода, поэтому изъятия земель в постоянный и временный отвод не требуется.

Существующая автодорога располагается на землях, находящихся в постоянном пользовании ГК «Автодор», которое является балансодержателем.

Категория земель - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, разрешенное использование: под автомагистраль М-4 «Дон», в границах, указанных в кадастровом паспорте земельного участка.

Общая площадь земельного участка с кадастровым номером 48:14:0000000:185 расположенного в Тульской области и находящегося в постоянном пользовании с разрешением на использование федеральной автомобильной дорогой М-4 «Дон» на участке км 235+000 – км 260+000 составляет 3 938 692 кв. м.

Временного отвода земель в аренду для нужд строительства проектом не предусматривается.

3.5.1 Характеристика негативного воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров в период капитального ремонта

К возможным факторам негативного воздействия на почвенный покров можно отнести:

- уплотнение почвы и уничтожение напочвенного покрова из-за неупорядоченного движения автотранспорта, строительной техники и механизмов;
- возникновение или активизация эрозионных процессов почв;
- загрязнение почвенного покрова горюче-смазочными и другими веществами.

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

75

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

Основными видами негативного воздействия на почвы в период капитального ремонта являются механические нарушения почвенного покрова.

Факторы воздействия и прогноз последствий техногенного преобразования почв с учетом морфологии, физических, физико-химических и химических свойств почв района, представлены в таблице 3.16.

Таблица 3.16 — Возможные воздействия на почвы и их последствия

Преобразуемый параметр	Фактор воздействия	Последствия преобразования
Морфология почвенного профиля	Земляные работы	Разрушение плодородных горизонтов, активизация водной эрозии
	Автотранспорт	Уплотнение почвенного слоя
Химический состав твердой фазы почв	Использование ГСМ. Нефтепродукты	Нарушение газообмена
	Использование материалов, общезаязвенная деятельность, физиологические потребности строительного персонала. Образование и накопление строительных и бытовых отходов	Локальное бактериологическое и химическое загрязнение почв
	Бытовые стоки	Локальное бактериологическое загрязнение почв
Химический состав почвенных растворов	Нефтепродукты	Нарушение газообмена
	Бытовые стоки	Бактериологическое загрязнение

Нормы снятия плодородного слоя почв составят 0,5 м с подошвы насыпи и 0,2 м с откосов по всей протяженности трассы, кроме участка на ПК 16 – ПК 17 (содержание органического вещества менее 2%), подверженного сильному антропогенному воздействию.

Проектом предусмотрено снятие растительного слоя грунта на участке объемом 48935 м³, который определен на временное складирование к притрассовых складах на расстояние до 5 км. По окончании работ растительный грунт будет возвращен с места временного складирования и использован для укрепления откосов насыпи с посевом многолетних трав механизированным способом в полном объеме.

3.5.2 Перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров

Масштаб оказываемого воздействия на природную среду капитальным ремонтом участка автомобильной дороги объективно оценивается размерами

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							76

территории, необходимой для его осуществления. Охрана и рациональное использование земель начинается с оптимального выбора участков под строительство объектов и сооружений.

В проекте предусмотрены организационные, инженерные и технологические мероприятия и решения, обеспечивающие охрану от загрязнения и рациональное использование земель:

- выполнение капитального ремонта в строго согласованные сроки, определенные календарным графиком проведения работ;
- проведение всех ремонтных работ в границах землеотвода;
- закрепление на местности границ участков, отводимых под капитальный ремонт, строго в соответствии с проектом;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, отходами, а также ее загрязнение горюче-смазочными материалами;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием;
- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов, неочищенных стоков и других загрязняющих веществ на рельеф.

3.6 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

Настоящим проектом предусматривается капитальный ремонт участка автомобильной дороги. В период эксплуатации проектируемый объект не является источником загрязнения и потребителем водных ресурсов.

Объект частично расположен в водоохранной зоне рек Уперта и Кузовка (ширина водоохранной зоны составляет 100 м и 50 м соответственно) и ручья (ширина водоохранной зоны совпадает с прибрежно-защитной полосой и составляет

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

77

50 м).

На рассматриваемом участке капитального ремонта автомобильной дороги водоотвод с проезжей части дороги осуществляется за счет:

- продольных и поперечных уклонов покрытия;
- устройства прикромочного лотка из сборных бетонных блоков;
- устройства кюветов укрепленных бетоном, а на участках с уклоном более 50‰ устроенные с гасителями;
- устройство локальных очистных сооружений.

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира проектом предусмотрено:

- на ПК 39+82 (км 238+728) ручей, пересекающий автомобильную дорогу железобетонной трубой диаметром 1,5 м, водоотвод с проезжей части осуществляется прикромочными лотками, со сбросом за водоохраной зоной (50 м) телескопическими лотками на прилегающую территорию ПК 39+32;

- на ПК 109+10 (км 245+771) р. Уперта, пересекающая автомобильную дорогу мостовым переходом, работы по ремонту сооружения проектом не предусмотрены, на подходах предусмотрен бордюренный поперечный профиль, которых служит отводящим лотком атмосферных осадков со сбросом за водоохраной зону (100 м) телескопическими лотками на прилегающую территорию ПК 39+32;

- на ПК 193+76 (км 254+156) р. Кузовка, пересекающий автомобильную дорогу четырех очковой железобетонной трубой диаметром 1,5 м. Труба расположена в пониженном месте относительно прилегающей территории, в которую приходит основная часть осадков. Направление поток воды осуществляется за счет прикромочных лотков, к точке сбора (дождеприемный колодец) далее по трубе Ø315 мм к локальному очистному сооружению на ПК 193+97.

Основными загрязняющими компонентами поверхностного стока, формирующегося на указанной территории, являются пыль, вымываемые

компоненты дорожных покрытий, а также нефтепродукты, попадающие на поверхность водосбора в результате неисправности автотранспорта и другой техники.

Учитывая многообразие факторов, влияющих на формирование поверхностных сточных вод, характер и степень их загрязнения в качестве приоритетных показателей загрязнения поверхностного стока используются такие обобщенные показатели как содержание взвешенных веществ, нефтепродуктов и значение показателей БПК, суммарно характеризующие присутствие легко-и трудноокисляемых органических соединений. Концентрации основных загрязняющих веществ в поверхностном стоке приведены согласно п. 7.6.2, таблица 16 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» (магистральные улицы с интенсивным движением транспорта).

	Концентрация, мг/л
Взвешенные вещества	1000
БПК ₅	60
Нефтепродукты	20

Для очищения ливневых вод проектной документацией предусмотрено устройство локальных очистных сооружений системы ПВТ производительностью 8 л/с. Ливневые очистные сооружения состоят из отстойника, коалесцентного сепаратора в едином корпусе и сорбционного фильтра серии ПВТ (исполнения ПВТ.П-8-ОК + ПВТ.П-8-Ф). Очищенная вода сбрасывается в кювет.

Очистка ливневых вод производится в 2 ступени очистки: система ПТВ (зона отстаивания и осаждения) и сорбционный фильтр.

Степень очистки обеспечивается до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного значения: нефтепродукты до 0,05мг/л, взвешенные вещества до 3мг/л.

№ п/п	Очистные сооружения	Загрязненные в-ва, поступающие на очистные сооружения в сточных водах	Эффективность работы очистных сооружений,	Метод очистки сточных вод и	Конц-я загрязняющих в-в после	Использование или сброс сточных

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

79

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

		химич. состав, наименование	Конц- я, мг/дм ³	%	состав сооруже ний	очистных сооружен ий, мг/л	вод
1.	«Система ПТВ 8 л/с	-взвешенные в- ва	1000	99,7	Механи- ческий	3,0	Сброс очищенной воды на рельеф
		-БПК5	60	93,3		4,0	
		- нефтепродукты	20	99,8		0,05	

Расчет объема стока ливневых вод с территории выполняется в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85) и Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ФГУП «НИИ ВОДГЕО», Москва, 2006 г.

Годовое количество поверхностных сточных вод W , м³/год, определяется согласно по формуле:

$$W = W_d + W_t,$$

где :

W_d – годовое количество дождевых вод, м³/год;

W_t – годовое количество талых вод, м³/год;

$$W = 293,87 + 133,71 = 427,58 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Годовое количество дождевых вод определяется по формуле:

$$W_d = 10 \times h_d \times \psi_d \times F,$$

где:

h_d – высота слоя осадков за теплый период года, мм;

ψ_d – коэффициент стока дождевых вод, определяемый как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока ψ_i для разного вида поверхностей по табл. 7.2.3 Рекомендаций;

F – общая площадь водосбора, га;

10 – коэффициент размерности.

Общие коэффициенты стока дождевых вод для асфальтовых покрытий $\psi_d = 0,6-0,7$.

Расчетные значения объемов ливневого стока с автодороги:

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТП и ИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							80

Наименование	Коэффициент размерности	Коэффициент стока, Ψ	Площадь поверхности стока, га	Уровень осадков Нд, мм/год	Объем стока ливневых вод, м ³ /год
Асфальтовые покрытия	10	0,65	0,11	411	293,87

Количество дождевых вод за год составляет:

$$W_d = 293,87 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Годовое количество талых вод определяется по формуле:

$$W_T = 10 \times h_T \times \Psi_T \times k_{\text{у}} \times F,$$

где:

F - общая площадь стока, га;

h_T – высота слоя осадков за холодный период года, мм;

$k_{\text{у}}$ - коэффициент, учитывающий уборку снега (равен 1, т.к. уборка снега с проезжей части не проводится);

Ψ_T – коэффициент стока талых вод;

10- коэффициент размерности.

Общий коэффициент стока талых вод для асфальтовых покрытий $\Psi_T = 0,5 - 0,8$.

Расчетные значения объемов талого стока с автодороги:

Коэффициент размерности	Коэффициент стока, Ψ	Площадь поверхности стока, га	Уровень осадков h_T , мм/год	Объем стока талых вод, м ³ /год
10	0,65	0,11	187	133,71

Количество талых вод за год составляет:

$$W_T = 133,71 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расчет массы сброса загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта.

Масса сброса загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = (W_d \cdot m_{id} + W_T \cdot m_{it}) \cdot 10^{-6},$$

где:

M_i – масса i -го вещества, поступающего с поверхностным стоком;

W_d, W_t – объем стока дождевых и талых вод, м³/год;

m_i – концентрации i -го вещества в поверхностном стоке, мг/л.

Концентрации основных загрязняющих веществ приняты в соответствии с п. 7.6.2, таблица 16 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» (магистральные улицы с интенсивным движением транспорта).

$M_{\text{вз.в-ва}} = (W_d * m_{\text{ид}} + W_t * m_{\text{ит}}) * 10^{-6} = (293,87 * 1000 + 133,71 * 1000) * 10^{-6} = 0,43$
т/год

$M_{\text{нефт}} = (W_d * m_{\text{ид}} + W_t * m_{\text{ит}}) * 10^{-6} = (293,87 * 20 + 133,71 * 20) * 10^{-6} = 0,009$ т/год

$M_{\text{БПК}_5} = (W_d * m_{\text{ид}} + W_t * m_{\text{ит}}) * 10^{-6} = (293,87 * 60 + 133,71 * 60) * 10^{-6} = 0,03$ т/год

Таким образом, содержание загрязняющих веществ в ливневых сточных водах на период эксплуатации автомобильной дороги не будет превышать:

- взвешенные вещества – 0,43 т/год;
- нефтепродукты – 0,009 т/год;
- БПК₅ – 0,03 т/год.

Концентрация загрязняющих веществ после очистных сооружений не должна превышать НДС, установленных для водоемов рыбохозяйственного значения. Содержание загрязняющих веществ в ливневых сточных водах на период эксплуатации автомобильной дороги после очистки не должно превышать:

Наименование вещества	Содержание загрязняющих веществ в ливневых сточных водах, т/год	Эффективность работы очистных сооружений, %	Содержание загрязняющих веществ в ливневых сточных водах после очистки, т/год
Взвешенные вещества	0,43	99,7	0,0013
Нефтепродукты	0,009	99,8	0,000018
БПК ₅	0,03	93,3	0,002

3.6.1 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия проектируемого объекта на природные воды и водные биоресурсы

Важнейшим мероприятием по охране природных поверхностных вод является выделение водоохраной зоны (ВОЗ) и прибрежной защитной полосы (ПЗП) водного объекта.

В целях охраны поверхностных и подземных вод в период проведения СМР предусмотрены следующие мероприятия:

- оснащение строительства мобильными биотуалетами и переносными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- хранение и техническое обслуживание транспортных средств и СДМ в специально оборудованных местах на территории спецподразделений Подрядчика и специализированных предприятий;
- заправка транспорта на АЗС;
- использование металлических поддонов с песком при заправке малоподвижных строительных машин на стройплощадке «с колес» для предотвращения попадания случайных проливов ГСМ на дневную поверхность;
- отсутствие накопления отходов – в связи с краткосрочностью строительства, вывоз и передача в специализированные предприятия строительного мусора и производственных отходов производится в процессе их образования, вывоз бытового мусора производится ежедневно.

Для защиты окружающей среды от загрязненного поверхностного стока с территории строительной площадки проектом должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- организация отвода поверхностного стока со стройплощадки.
- очистка поверхностного стока, образующегося на стройплощадке, от взвешенных частиц в водосборных приемках (отстойники).
- в соответствии со СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», строительная площадка может быть оборудована установкой для мойки колес на выезде

- для сбора хоз-фекальных и хозяйственно-бытовых вод строительная площадка должна оборудоваться мобильными туалетными кабинками, оснащенными ручкомойниками;

- проезд строительных машин и механизмов должен осуществляться только по действующим и временным автодорогам;

- размещение накопительных бункеров для ТБО на специально оборудованных местах для временного хранения строительных отходов на строительной площадке;

- применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов, прошедших техническое обслуживание, без утечки ГСМ;

- ремонт строительных машин должны проводиться только в специально отведенных для этого местах (СТО).

- хранение ГСМ на стройплощадке не производится.

- заправка строительной техники производится на АЗС.

На территории строительства не допускается:

- ремонт и мытьё строительной техники;

- сжигание мусора, закапывание бракованных конструкций и изделий;

- использование неисправной техники, автотранспорта.

При осуществлении всех предусмотренных выше мероприятий воздействие на окружающую среду загрязненного поверхностного стока с территории строительной площадки будет минимальным.

3.6.2 Прогноз последствий воздействия намечаемого капитального ремонта на природные воды и водные биоресурсы

Настоящим проектом предусмотрен минимальный расход свежей воды на нужды капитального ремонта. Сброс загрязненных или не нормативно очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты или на рельеф местности в период капитального ремонта производиться не будет. Работы по капитальному ремонту автомобильной дороги ведутся в пределах полосы отвода дороги и не затрагивают

незащищенную территорию, т.е. не оказывают прямого негативного воздействия на природные водные объекты и водные биоресурсы.

Воздействие в период капитального ремонта работ носит локальный и кратковременный характер.

Ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства и за своевременное внесение платежей за потребление природных ресурсов в период капитального ремонта несет строительная организация Подрядчик как самостоятельное юридическое лицо – природопользователь, осуществляющий основной вид своей деятельности на площадке Заказчика.

Подрядная строительная организация, которую Заказчик выбирает по тендеру, должна до начала производства работ заключить договора на забор воды и прием стоков. Размер платы за услуги по поставке воды и очистке стоков определяет владелец соответствующих сетей и сооружений.

В случае начала дождевого паводка вся техника должна быть выведена из зоны предполагаемого затопления – на площадки отстоя техники или на участки местности с высокими отметками рельефа.

3.6.3 Сведения о водопотреблении и водоотведении проектируемого объекта в период капитального ремонта

В период производства СМР вода используется на производственные, хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды.

Вода на производственные нужды используется для приготовления строительных растворов, подавления пылевыведения (буровые работы, полив проездов) и в системах охлаждения машин и механизмов. Вода потребляется безвозвратно, производственные стоки не образуются.

Согласно сметным расчетам, для технологических нужд капитального ремонта автомобильной дороги потребуется 23203,07661м³ воды.

Для хозяйственно-питьевых нужд необходима вода, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

85

качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

К качеству воды на противопожарные нужды предъявляются следующие требования: содержание взвешенных веществ – 5 мг/л, железа – 0,5 мг/л, БПК₂₀ – 3 мг/л, токсичные вещества и нефть – отсутствуют.

Продолжительность строительства (включая демонтаж) составляет 201 смену (9,1 мес.), работы ведутся в одну смену бригадой 75 человек. Проживание строительного персонала предусматривается в существующем жилом фонде с ежедневной доставкой вахтовым автобусом к месту производства работ.

Расчетный объем хозяйственно-питьевого водопотребления на стройплощадке за период капитального ремонта составит:

$$Q = \sum q_{ni} \times n_{пер i} \times \text{ФРВ}/1000, \quad (3.3)$$

где q_{ni} – нормативный расход воды на одного человека: для рабочих - 25 л/чел. ·сут.

$n_{пер i}$ – количество персонала;

ФРВ – фонд рабочего времени,

Объем водопотребления-водоотведения составит:

$$Q = (75 \times 25)/1000 = 1,875 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q = (75 \times 25) \times 201/1000 = 376,875 \text{ м}^3 \text{ за период капитального ремонта.}$$

Потребности капитального ремонта удовлетворяются привозной водой от существующих водозаборов. До начала строительных работ Подрядчик заключает договора на забор воды соответствующего качества с владельцами ближайших водозаборов и сетей, имеющих возможность на поставку воды питьевого качества в требуемом количестве.

В ходе капитального ремонта образуются загрязненные хозфекальные стоки. Для сбора хозбытовых стоков предусматривается использование биотуалетов. По окончании строительства стоки из баков биотуалетов вывозятся на ближайшие очистные сооружения.

До начала капитального ремонта Подрядчик заключает договора на прием стоков с владельцами ближайших очистных сооружений, имеющих возможность

приема дополнительного объема стоков указанного качества в требуемом количестве.

3.7 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при капитальном ремонте

В целях охраны и рационального использования общераспространенных полезных ископаемых, используемых при капитальном ремонте должны соблюдаться следующие требования и мероприятия:

Организационные:

- контроль транспортных перевозок, в том числе транспортировка материалов в автосамосвалах с исправными кузовами;
- контроль дозирования (расхода);
- использование строительных материалов строго по назначению и максимально полно, во-избежание образования дополнительного отхода;
- охрана строительной площадки в целях предотвращения хищений;
- своевременная уборка и благоустройство территорий после окончания капитального ремонта;
- использование ископаемых в соответствии с установленным Правительством РФ порядком.

Технологические:

- использование полезных ископаемых из специально предусмотренных резервов, мест разработки;
- исключение сверхнормативного изъятия, использования и загрязнения ископаемых в процессе капитального ремонта;
- в целях предотвращения потерь при транспортировке предусмотреть оборудование кузовов автотранспорта защитным пологом;
- хранение складироваемых строительных материалов, способствующее соблюдению порядка на стройке.

3.8 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Раздел разработан на основании принятых проектных решений с учетом технических и технологических параметров применяемого при проведении работ по капитальному ремонту автодороги оборудования, а также удельных показателей образования отходов, содержащихся в нормативно-правовых документах в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

В данном подразделе дана количественная характеристика отходов, образующихся в период капитального ремонта, и мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению данных отходов.

3.8.1 Характеристика отходов, образующихся в период капитального ремонта

В процессе намечаемого капитального ремонта отходы образуются вследствие трудно устранимых потерь материалов, применяемых в процессе СМР. В результате общехозяйственной деятельности строительного персонала образуются бытовые отходы.

Потребности капитального ремонта в транспорте, строительных машинах, персонале, материалах определены на основании удельных показателей в разделе ПОС, сметных расчетов.

3.8.2 Основные требования к местам и способам временного хранения отдельных видов отходов, образующихся в период капитального ремонта

В период строительства на строительных площадках должны быть организованы места централизованного сбора и временного хранения отходов.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

88

В соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» отходы, образующиеся в период строительства, в основном (99,99 %) относятся к 4 – 5 классам опасности – малоопасные и практически неопасные, т.е. в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» являются веществами малоопасными (4 класс опасности по санитарно-гигиенической классификации).

Складирование промышленных отходов следует осуществлять в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды с соблюдением противопожарных норм и правил. Место и способ хранения отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие влияния размещаемого отхода на окружающую среду,
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения,
- недопущение замусоривания территории,
- удобство вывоза отходов.

Отходы собираются и складироваются отдельно. Критерием для отдельного складирования является класс опасности отходов, возможность дальнейшей переработки однородных отходов, единообразный способ утилизации и т.д. Несовместимых по реакционной способности отходов в период предусмотренного настоящим проектом строительства не образуется.

Перед передачей отходов другим предприятиям следует выявить возможность утилизации и дальнейшего использования различных веществ и материалов на собственные нужды или в других отраслях промышленности.

Отходы строительства должны максимально направляться на вторичное использование и переработку для дальнейшего использования, при условии обязательного радиационного и санитарно-гигиенического контроля отходов и продуктов их переработки, а также наличия в районе соответствующих перерабатывающих мощностей. В таблице 3.17 приведены приоритетные направления использования отходов, являющихся вторичными ресурсами.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист
89

Таблица 3.17 — Рекомендуемые направления использования отходов строительства, являющихся вторичными ресурсами

Подгруппы	Наименование (перечень) позиций отходов	Приоритетные направления использования (продукты переработки)
Отходы на основе естественного камня	отходы щебня отходы песчано-гравийной смеси отходы цемента	- подсыпка территории, рекультивация свалок и карьеров
Отходы на основе бетона и строительных растворов	отходы бетона, железобетона, отходы цементных растворов	- наполнители для производства смесей для монолитного литья
Отходы битума, асфальта в твердой форме		- восстановленный (вторичный) асфальтобетон

Отходы 4 и 5 класса (шлаки, отходы строительных материалов, битого кирпича, извести, мела, штукатурки, древесины, стекла, бетона, керамической плитки, гипса, асфальтобетона, соды, отходы щебня, песка и др.), переработка которых по причине отсутствия в районе соответствующих мощностей временно невозможна, должны использоваться для засыпки отработанных карьеров и иных неудобий, указанных органами самоуправления территории и согласованными с территориальными отделами санэпиднадзора и охраны окружающей среды.

Отходы 4 и 5 класса, которые нет возможности вторично использовать, вывозятся на санкционированную свалку (полигон) ТБО для захоронения.

В отношении отхода «Мусор от бытовых помещений организаций несортированный» не допускается:

- поступление в контейнеры для мусора от бытовых помещений отходов, не разрешенных к приему на свалки (полигоны) ТБО;
- использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т. п.;
- сжигание ТБО на стройплощадке, в особенности около мест постоянного пребывания обслуживающего персонала или вблизи жилой зоны;
- переполнение контейнеров.

3.8.3 Мероприятия по обращению с отходами капитального ремонта, направленные на предотвращение и снижение их негативного воздействия на окружающую среду

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами в период капитального ремонта проектируемого объекта при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено.

С целью снижения негативного воздействия отходов на окружающую среду на период капитального ремонта предлагается комплекс организационно-технических мероприятий:

- разработка технической документации по обращению с отходами на предприятии (Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР), производственные регламенты по обращению с отходами);

- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;

- обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение ответственных лиц по сбору, сортировке, обезвреживанию и утилизации отходов;

- сбор опасных отходов в герметичной таре, механически прочной, коррозионно-устойчивой;

- селективный сбор отходов, их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования, возможностям обезвреживания и удаления;

- организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам обращения с отходами;

- отсутствие длительного безосновательного нахождения отходов на приобъектных площадках;

- обеспечение контроля технологических регламентов производственных процессов с целью предотвращения превышения нормативных объемов образования ОТХОДОВ.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

91

Грамотное обращение с отходами позволит предотвратить захламление зоны производства строительных работ и прилегающей территории и, как следствие, предотвратить химическое и бактериологическое загрязнения почвы и грунтовых вод.

3.8.4 Оценка степени токсичности отходов

Класс опасности отходов определен в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18.07.2014 № 445 «Об утверждении федерального классификатора каталога отходов», а также с нормативным документом «Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденным приказом Минприроды России № 536 от 04.12.2014 г.

В соответствии с нормативными актами отходы производства и потребления подразделяются на пять классов опасности:

- 1 класс опасности – чрезвычайно опасные;
- 2 класс опасности – высоко опасные;
- 3 класс опасности – умеренно опасные;
- 4 класс опасности – малоопасные;
- 5 класс опасности – практически неопасные.

На этапе строительства образуются отходы, обусловленные неустраняемыми потерями применяемых материалов, и отходы эксплуатации машин и механизмов. Отходы подлежат паспортизации. Отходы V класса не паспортизуются, а подтверждаются биотестированием.

3.9 Мероприятия по охране геологической среды

Негативное воздействие на геологическую среду, связанное с проведением земляных работ, планируемый капитальный ремонт автомобильной дороги оказывает только в период проведения работ.

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

92

3.9.1 Характеристика воздействия объекта проектирования на геологическую среду в период капитального ремонта

Техногенное вмешательство при строительстве может привести к активизации затухших опасных геологических процессов и образованию новых.

Воздействие на геологическую среду в период проведения строительных работ обусловлено следующими факторами:

- проведением земляных работ (планировка, утрамбовка, подсыпка, движение техники и др.);
- фильтрацией загрязнителей в подстилающие горизонты с поверхности при загрязнении грунтов и почвенного покрова случайными проливами ГСМ;
- нарушением технологии капитального ремонта, вызывающим загрязнения грунтов производственными, бытовыми отходами и сточными водами;
- интенсификацией экзогенных геологических процессов.

3.9.2 Мероприятия по охране геологической среды в период капитального ремонта

Вследствие выполнения капитального ремонта в пределах полосы существующей автодороги обеспечивается минимальное нарушение экологических, геологических, гидрогеологических и других естественных условий территории.

В целях предупреждения активизации опасных геологических процессов в период капитального ремонта проектом предусматривается инженерная защита полотна дороги и прилегающей территории.

Проектом предусмотрено:

- выполнение всего комплекса работ в кратчайшие и строго согласованные сроки, определенные календарным графиком проведения работ;
- обеспечение водоотвода в полосе дороги путем устройства кюветов и водоперепускных лотков;
- проведение всех ремонтных работ в границах землеотвода;

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

93

- закрепление на местности границ участков, отводимых под строительство, строго в соответствии с проектом;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, отходами, а также ее загрязнение горюче-смазочными материалами;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием;
- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов, неочищенных стоков и других загрязняющих веществ на рельеф.

Осуществление данного комплекса мероприятий в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов, позволит обеспечить минимальный уровень воздействия строительства на геологическую среду - не вызовет активизацию опасных геологических процессов и загрязнение недр, а также будет способствовать локализации и предотвращению развития опасных геологических процессов на прилегающей территории.

3.10 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Сведение древесной растительности проектными решениями предусмотрено в количестве 8 шт. (березы). Вырубка согласована с Администрацией Богородицкого района Тульской области, акт обследования приведен в приложении Ж. Согласно акту, необходимо произвести высадку молодых саженцев деревьев в количестве 8 шт.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

94

- установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
- устройство в реках или протоках запаней или установление орудий лова, размеры которых превышают две трети ширины водотока;
- расчистка просек под линиями связи и электропередачи и вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Юридические и физические лица, действующие во всех сферах производства, обязаны своевременно информировать специально уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания о случаях гибели животных при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи.

Запрещается сброс любых сточных вод и отходов в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околоводных животных.

Использование лесов должно осуществляться при условии сохранения благоприятной среды обитания объектов животного мира. Режим пользования указанными участками в местах размножения, кормления и выращивания молодняка устанавливается органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию со специально уполномоченными государственными органами по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания.

При отборе воды из водоемов и водотоков должны предусматриваться меры по предотвращению гибели водных и околоводных животных (выбор места водозабора, тип рыбозащитных устройств, возможный объем воды и другие), согласованные со специально уполномоченными государственными органами по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

95

Изм. № подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

При проектировании и сооружении транспортных магистралей необходимо ограничить их прохождение по границам различных типов ландшафтов, на путях миграции и в места концентрации объектов животного мира.

Владельцы транспортных средств и организации, эксплуатирующие транспортные магистрали, обязаны принимать меры к предотвращению ущерба, наносимого объектам животного мира, ограничивать в пределах своей компетенции скорость и скорость движения транспорта по согласованию со специально уполномоченными государственными органами по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания.

На транспортных магистралях необходимо устанавливать специальные предупредительные знаки и знаки ограничения скорости движения транспорта.

Опасные участки транспортных магистралей в местах концентрации объектов животного мира и на путях их миграции ограждаются устройствами со специальными проходами, типы и конструкции которых согласовываются со специально уполномоченными государственными органами по охране и контролю за использованием объектов животного мира и среды их обитания.

Проектной документацией предусмотрена валка деревьев (березы), попадающих в зону производства строительного-монтажных работ. Общее количество деревьев – 8 штук.

Согласно акту обследования объекта озеленения, подлежащего вынужденной вырубке (сносу) от 07 ноября 2017г., выданного администрацией Богородицкого района, взамен вырубленных деревьев с целью озеленения необходимо произвести высадку молодых саженцев деревьев в количестве 8 штук (Приложение Ж).

Согласно сметному расчету стоимость проведения мероприятий по компенсационному озеленению составит:

- береза бородавчатая (повислая, плакучая), высота 1,5-2,0 м, стоимость 1 саженца 261,23 руб;
- общая стоимость саженцев 2089,84 руб.

4 Расчет количества образования отходов

4.1 Расчет количества образования отходов капитального ремонта

В процессе подготовительного и основного периодов капитального ремонта образуются отходы 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды.

Строительный мусор, образовавшийся в подготовительный и основной периоды строительства, планируется передавать МУП «Районное благоустройство, ремонт дорог и тротуаров». Виды работ (услуг), выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности: сбор отходов I-IV класса опасности, транспортирование отходов I-IV класса опасности, обработка и размещение отходов IV класса опасности. Дальность возки – 45 км.

Лицензия серия 071 № 00050 от 18.12.2014 года на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности представлена в приложении Д.

Отходы, образующиеся в результате технологических процессов, подлежащие переработке и (или) дальнейшему использованию, будут переданы специализированной организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Грунт, образующийся при демонтажных работах, в количестве 109157,196 т, повторно используются для укрепления откосов насыпи, кюветов.

Строительный щебень, образующийся при демонтажных работах, в количестве 95,3201 т, повторно используется для устройства земляного полотна, кюветов.

Загрязненные хозфекальные стоки в объеме 94,45 м³, образующиеся в ходе капитального ремонта, по окончании строительства будут переданы по договору специализированной организации для транспортировки и вывоза на ближайшие очистные сооружения.

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

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

Лист

97

При проведении строительных работ от битумных, асфальто-бетонных смесей, ПГС, песка, щебня отходов не образуется, т.к. сырье расходуется полностью.

В соответствии с ч. 6 ст. 12 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» объекты размещения отходов вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов (далее - ГРОРО). Ведение ГРОРО осуществляется в порядке, определенном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Приказом Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» определен порядок ведения государственного кадастра отходов (далее - Порядок № 792), который предусматривает порядок ведения Росприроднадзором, в том числе ГРОРО с 01.08.2014. В силу положений ч. 7 ст. 12 Закона N 89-ФЗ запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в ГРОРО.

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов, включен в реестр в соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 № 592 под номером 71-00027-3-00592-250914.

Результаты расчетов отходов, образующихся в процессе демонтажных работ и работ по ремонту, представлены в таблицах 4.1 и 4.2 соответственно и в приложении Г.

Взам. инв.-№
Подп. И дата
Изм. № подл.

							ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ			Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата					98

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

Таблица 4.1 — Перечень отходов, образующихся в процессе демонтажных работ

Наименование	Код	Опасные свойства отхода	Класс опасности отхода для ОПС	Всего отхода		За период проведения работ				Вывоз (сроки хранения на площадке)				
				Количество, т	Единица измерения	Объект конечного размещения (общегородской, муниципальный, иной)			Собственный объект конечного размещения					
						Наименование	Код	Наименование	Код		Кол-во, т			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Отходы IV класса опасности:				39,78					39,78					
лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	Отсутствуют	4	39,78	т	-	Полигон ТБО		39,78				Без хранения	
Отходы V класса опасности:				2343,6025					2343,6025					
лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	Отсутствуют	5	1026,530	т	-	Полигон ТБО		1026,530				Без хранения	
лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	Отсутствуют	5	0,007	т	-			0,007					Без хранения
лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	Отсутствуют	5	266,90	т	-			266,90					Без хранения
отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	Отсутствуют	5	234,16	т	-	Полигон ТБО		234,16				Без хранения	
лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	Отсутствуют	5	803,8955	т	-	Вторичная переработка		803,8955				Без хранения	
лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	Отсутствуют	5	11,050	т	-	Полигон ТБО		11,050				Без хранения	
отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	Отсутствуют	5	1,60	т	-			1,60				Без хранения	
Итого:				2383,3825					2383,3825					

Примечания:

1 За период работ по демонтажу образуется **2383,3825 т** отходов:

- IV класса опасности – 39,78 т.

- V класса опасности – **2343,6025 т**.

Отходы металлолома 803,8955 т повторно перерабатываются, вывозятся на пункт приема металлолома. Все остальные отходы (1579,487 т) планируются вывозить на лицензированный полигон для захоронения.

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

Таблица 4.2 — Перечень отходов, образующихся в процессе капитального ремонта

Наименование		Код		Опасные свойства отхода		Класс опасности отхода для ОПС		Всего отхода			Количество размещаемых отходов по годам				
								Кол-во, т	Единица измерения		Объект конечного размещения (общегородской, муниципальный, иной)		Собственный объект конечного размещения		Вывоз (сроки хранения на площадке)
									Кол-во, т	Наименование	Код	Наименование	Код	Кол-во, т	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Отходы IV класса опасности:				6,8383 т					6,8383 т						
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Данные не установлены	4	6,750	т	-	Полигон ТБО		6,750				По мере образования		
Отходы органических растворителей, красок, лаков, мастик и смол	4 14 000 00 00 0	Данные не установлены	4	0,0883	т	-	Специализированная организация		0,0883				По мере образования		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение таблицы 4.2

Отходы V класса опасности:	9 19 100 01 20 5	Отсутству ют	1,5893 т		т	-	Полигон ТБО	1,5893 т	По мере образова ния
			5	0,0055					
Остатки и отарки стальных сварочных электродов	4 61 200 99 20 5	Отсутству ют	5	0,0826	т	-	Вторичная переработка	0,0826	По мере образова ния
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	Отсутству ют	5	0,3597	т	-	Полигон ТБО	0,3597	По мере образова ния
отходы малоченной древесины (хворост, валежник, обломки стволлов)	1 54 110 01 21 5	Отсутству ют	5	1,1415	т	-	Полигон ТБО	1,1415	По мере образова ния
Итого:				8,4276 т				8,4276 т	

Примечания:

1 За период ремонта образуется 8,4276 т отходов:

- IV класса опасности – 6,8383 т;
- V класса опасности – 1,5893 т.

Отходы металлолома 0,0826 т повторно перерабатываются, вывозятся на пункт приема металлолома.
Все остальные отходы (1,5067 т) планируются вывозить на лицензированный полигон для захоронения.

4.2 Расчет количества образования отходов эксплуатации

В процессе эксплуатации отходов не образуется.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	

5 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

5.1 Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период капитального ремонта

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении работ по строительства выполнен на основе постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

В отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду применяются с использованием дополнительного коэффициента 2.

Результаты расчета представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 — Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период капитального ремонта

Код и наименование вещества	Выброс вещества, т/период	Норма-тив платы, руб./т	К _{коэф}	Плата за выброс загрязняющих веществ, руб./период
0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,174968	182,4	1	31,91
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000081	5473,5	1	0,44
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,134700	138,8	1	18,70
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,021889	93,5	1	2,05
0328 Углерод (Сажа)	0,014141	182,4	1	2,58
0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,021727	45,4	1	0,99
0337 Углерод оксид	0,478881	1,6	1	0,77
0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,135602	29,9	1	4,05
1401 Пропан-2-он (Ацетон)	0,048488	16,6	1	0,80
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,024955	3,2	1	0,08
2732 Керосин	0,050891	6,7	1	0,34

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

103

2750	Сольвент нафта	0,161625	29,9		4,83
2754	Углеводороды предельные C12-C19	2,390975	10,8	1	25,82
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,249670	56,1	1	14,01
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,068630	36,6	1	2,51
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,116122	182,4	1	21,18
Итого					158,02

Итого плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферу в период капитального ремонта составит 158,02 руб.

5.2 Расчет платы за размещение отходов

Базовые нормативы платы и расчетные коэффициенты приняты согласно выполнен на основе постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

В отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду применяются с использованием дополнительного коэффициента 2.

Расчет платы за размещения отходов, образующихся на территории объекта, в период демонтажа и капитального ремонта, приведены в таблицах 5.2 и 5.3.

Таблица 5.2 — Расчет платы за размещение отходов демонтажа

Наименование отходов	Фактическое размещение отхода, т/год	Норматив платы, руб./т	Коэфт	Плата за размещение, руб.
Отходы IV кл. опасности	39,78	663,2	1	26382,1
Отходы V кл. опасности	1539,71	17,3	1	26636,98
Итого				53019,08

Плата за размещение отходов, образующихся в период демонтажа, составит **53 019,08 руб.**

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Таблица 5.3 — Расчет платы за размещение отходов, образующихся в период капитального ремонта

Наименование отходов	Фактическое размещение отхода, т/год	Норматив платы, руб./т	Коопт	Плата за размещение, руб.
Отходы IV кл. опасности	6,8383	663,2	1	4535,16
Отходы V кл. опасности	1,5104	17,3	1	26,13
Итого				4561,29

Плата за размещение отходов, образующихся в период капитального ремонта, составит **4 561,29 руб.**

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ		Лист
											105

Выводы

В настоящем разделе рабочей документации предлагаются мероприятия по охране окружающей среды для объекта «Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область» «Участок км 235+000 – км 260+000».

По результатам исследования атмосферного воздуха установлено, что в настоящее время в районе расположения объекта концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышают нормируемые санитарным законодательством значения для атмосферного воздуха населенных мест.

За весь период капитального ремонта объекта расчетный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 6,543270 тонн.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период капитального ремонта объекта показал, что величины максимальных концентраций в расчетных точках всех выбрасываемых загрязняющих веществ не превысят нормативного значения 1,0 ПДК, что свидетельствует о соблюдении гигиенических критериев качества атмосферного воздуха населенных мест и о допустимости намечаемого воздействия на атмосферный воздух.

Уровни шума в период капитального ремонта не превысят нормативных значений. Условия образования, сбора и утилизации отходов в капитальный период ремонта объекта не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

При выполнении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, капитальный ремонт автомобильной дороги окажет допустимое воздействие на окружающую среду. Плата за загрязнения атмосферного воздуха в период ремонта составит 158,02 руб. Плата за размещение отходов демонтажа – 53 019,08 руб., за размещение отходов ремонта – 4 561,29 руб.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

106

Список нормативно-методической литературы

1 ФЗ РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. (редакция, действующая с 4 июля 2016 г.).

2 ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10 января 2002 г. (с изменениями на 28 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 1 марта 2017 года).

3 Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в редакции от 31.10.2016 г.).

4 Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (редакция от 15.07.2016 г.).

5 ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 4.05.1999 г. (с изменениями на 13.07.2015 года).

6 ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления» Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. (с изменениями на 28 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

7 ФЗ РФ «О животном мире». Федеральный закон РФ от 24.04.1995 № 52-ФЗ (с изменениями на 3.07.2016 года).

8 ФЗ РФ «Об экологической экспертизе» Федеральный закон Российской Федерации № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. (с изменениями на 29.12.2015 года).

9 Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 28 апреля 2017 года).

10 Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды». ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2000.

11 Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты. Госкомприрода СССР, 1989.

Взам. инв. №		Подп. И дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист

12 Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

13 Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами - Письмо Минприроды РФ № 04-25 от 27 декабря 1993 года.

14 Постановление Правительства Российской Федерации от 2 марта 2000 г. № 183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него» (с изменениями на 5.06.2013 года).

15 Постановление Правительства Российской Федерации № 182 от 2 марта 2000 г. «О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно-допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ» (с изменениями на 15.02.2011 года).

16 ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения.

17 ГОСТ 17.2.3.02-2014. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

18 ГОСТ 17.2.1.01-76. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

19 СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

20 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изменением на 25.04.2014 года).

21 РД 52.04.306-92. Руководящий документ. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха.

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист
			ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата				

22 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, издание восьмое. С.-Петербург, 2010.

23 Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности, М., 1995.

24 ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет СССР, 1986.

25 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, 2012.

26 Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 1985.

27 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998.

28 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г (с дополнениями).

29 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (с дополнениями).

30 Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001.

31 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. С-Петербург. 1997 (с дополнениями).

32 Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса СССР. М., 1991 г.

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист
			ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата				

экранов с учетом звукопоглощения (утверждено распоряжением Минтранса России № ОС-362-р от 21.04. 2003 г.).

45 ГОСТ 31295.1-2005 (ИСО 9613-2:1996). Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой.

46 ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996). Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.

47 ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

48 ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

49 ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

50 ГОСТ 17.4.3.06-86. Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.

51 ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.

52 ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

53 ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания.

54 ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.

55 ГН 2.1.7.2511-09. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.

56 Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении, и рациональном использовании плодородного слоя почвы. Приказ Минприроды РФ от 22.12.1995 г. № 525/67.

57 ГОСТ 17.1.1.01-77. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист
			ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата				

58 ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.

59 ГОСТ 19179-73. Гидрология суши. Термины и определения.

60 СП 30.13330.2012. Внутренний водопровод и канализация зданий.

61 СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

62 СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения.

63 СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.

64 Методические указания по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты. М., 1998.

65 ГОСТ 17.1.2.03-90. Охрана природы. Гидросфера. Критерии и показатели качества воды для орошения

66 Федеральный классификационный каталог отходов (с изменениями на 16 августа 2016 года).

67 СН 496-77. Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод.

68 Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденные приказом Минприроды России № 536 от 04.12.2014 г.

69 ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

70 РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

71 Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. М., 2002.

72 Дополнение к РДС 82-202-96. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве.

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

						ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		112

73 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999.

74 СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

75 СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.

76 Постановление Правительства РФ № 997 от 13 августа 1996 г. «Об утверждении Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистральных трубопроводов, линий связи и электропередачи».

77 СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ.

78 СНиП 22-01-95. Геофизика опасных природных воздействий.

79 Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. Л., 1986.

80 ГОСТ 8.593-2009. Государственная система обеспечения единства измерений. Микроскопы сканирующие зондовые атомно-силовые. Методика поверки.

81 РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

82 ГОСТ Р 8.568-97. ГСИ Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.

83 ПНД Ф 12.1.1-99. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов, паров) в выбросах промышленных предприятий.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
			ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Приложение А
(Обязательное)



Росгидромет

ФГБУ «Центральное УГМС»

**Тульский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Тульский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)**

Адрес: ул. Припускская д.1г, г. Тула, 300031

т/ф. 8 (4872) 70-12-06, 70-23-16
E-mail: tcgms.buh@gmail.com

«21» марта 2017 г.

№ 09/04-124

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Организация, запрашивающая фон: ООО «ИнжПроектСтрой»

Объект, для которого устанавливается фон: «Автомобильная дорога М-4 «Дон»
Москва – Воронеж – Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск. Капитальный
ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская
область» (ремонт)

Адрес: Тульская область, Богородицкий район

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа: Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ, для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2014-2018 годы».

Фоновые концентрации определены для запрашиваемых веществ с учетом вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации, мг/м ³
Диоксид серы	0,015
Оксид углерода	2,6
Диоксид азота	0,079

Фоновые концентрации действительны на период с 21 марта 2017 года по 20 марта 2022 года.

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Тульского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Центральное УГМС»

С.А. Астапов



Л.В. Равчеева
8(4872) 43-80-68
E-mail: klms.tcgms@gmail.com

Вх. № 417
От «24» 03 2017 г.
ООО «ИнжПроектСтрой»
г.Краснодар, ул.Промышленная, 49

0800864

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

97

Приложение А
(продолжение)



Росгидромет
ФГБУ «Центральное УГМС»
Тульский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Тульский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

Адрес: ул. Приульская д.1г, г. Тула, 300031

т/ф. 8 (4872) 70-12-06, 70-23-16

E-mail: tcgms.buh@gmail.com

«24» марта 2017 г.

№ 08/04-128

Директору
ООО «ИнжПроектСтрой»

Р.А. Ефименко

КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции II разряда Волово
(М-II Волово) за десятилетний период (2004 – 2013гг.)
(для Богородицкого района)

Климатические характеристики, приведенные в данной справке
действительны в течение 5 лет.

Таблица 1. Температура воздуха

Среднемесячная и годовая, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,2	-8,5	-2,9	6,0	13,3	16,9	18,6	17,1	11,4	4,9	-1,8	-6,6	5,0
Абсолютный минимум, °С												
-34,5	-31,9	-24,6	-10,6	-3,0	1,4	4,6	1,7	-4,2	-14,3	-26,6	-36,6	-36,6
Абсолютный максимум, °С												
6,0	6,7	16,3	26,1	33,1	34,3	37,5	38,8	29,4	24,0	14,0	8,3	38,8
Расчетные температуры воздуха, °С												
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца											30,3	
Средняя минимальная наиболее холодного периода											-23,7	

Таблица 2. Ветер

Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,7	3,6	3,5	3,2	2,9	2,7	2,4	2,5	2,3	3,3	3,6	3,7	3,2
Расчетные скорости ветра по направлениям, м/с												
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ				
Январь	2,8	2,9	2,1	3,0	3,6	3,5	2,8	3,0				
Июль	1,9	2,1	1,7	2,1	2,4	2,6	2,0	2,3				

Скорость ветра 5% обеспеченности 5,3 м/с
Поправка на рельеф местности 1
Коэффициент стратификации 140

Вх. № 418
От «24» 03 20 17.
ООО «ИнжПроектСтрой»
г.Краснодар, ул.Промышленная, 49

0800865

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

98

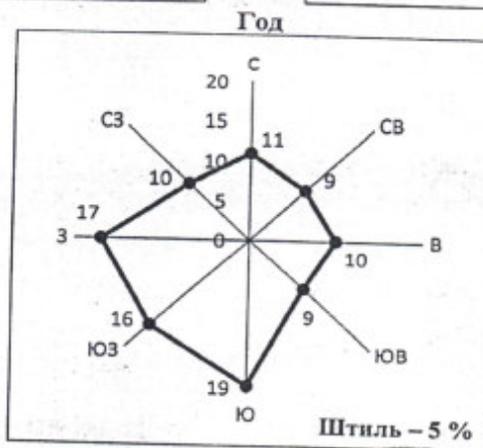
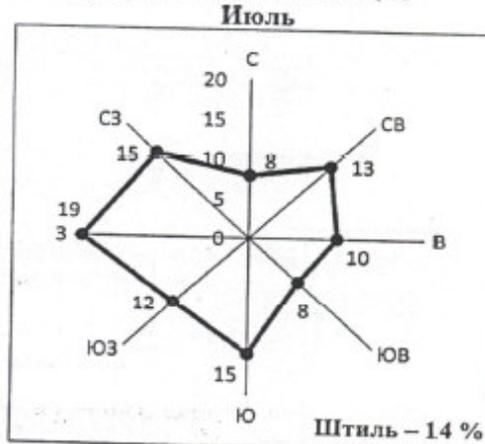
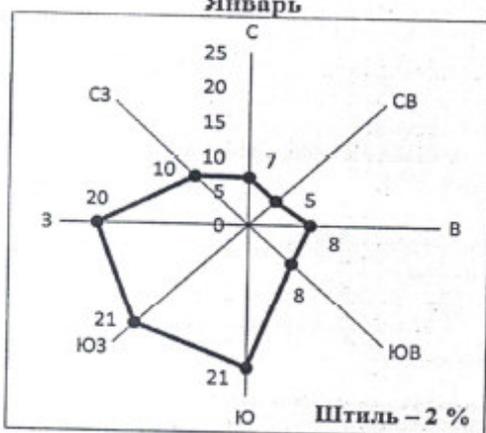
Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

Приложение А
(продолжение)

Таблица 3. Повторяемость (%) направлений ветра и штилей (роза ветров)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	5	8	8	21	21	20	10	2
II	9	7	12	9	21	15	17	10	3
III	8	7	12	11	23	17	15	7	3
IV	9	11	17	11	19	14	12	7	4
V	14	12	12	9	17	12	15	9	6
VI	14	11	10	7	15	13	17	13	8
VII	8	13	10	8	15	12	19	15	14
VIII	16	11	9	6	14	14	17	13	8
IX	13	9	8	7	17	15	19	12	7
X	12	6	6	7	19	17	20	13	4
XI	9	5	6	10	23	20	19	8	3
XII	9	7	8	10	22	18	18	8	4
Год	11	9	10	9	19	16	17	10	5

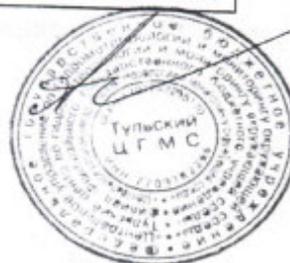
Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды
Повторяемость (%) направлений ветра по 8 румбам и штиля по месяцам



Начальник Тульского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Центральное УГМС»

Борисова И.Г.
тел. (4872) 702-565,
E-mail: meteo.tcgms@gmail.com

№08/07-128 от 21.03.2017г.



С.А. Астапов

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Приложение Б
(Обязательное)

Расчет валовых и максимальных выбросов, отходящих от источников выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу

ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №383,
383 Кап.ремонт 235+000 - 260+000,
Тула, 2017 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

**Программа зарегистрирована на: ООО "ИнжПроектСтрой"
Регистрационный номер: 05-14-0091**

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Тула, 2017 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	100

Приложение Б
(продолжение)

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-8.2	-8.5	-2.9	6.0	13.3	16.9	18.6	17.1	11.4	4.9	-1.8	-6.6
Расчетные периоды года	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-12.0	-12.0	-6.6	1.8	7.9	11.5	13.5	11.8	7.0	1.9	-4.1	-9.2
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	X

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	147
Переходный	Март; Ноябрь; Декабрь;	63
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №6501; Работа строительной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Трактор 59 кВт	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
Трактор 79 кВт	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Экскаватор 0,5 м3	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Экскаватор 0,65 м3	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер 79 кВт	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Грейдер 99 кВт	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Каток	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
Каток	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Фрезер. установка	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Асфальтоукладчик	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

Трактор 59 кВт : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Январь	1.00	1
Март	1.00	1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

101

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата

Приложение Б
(продолжение)

Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Трактор 79 кВт : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Январь	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Экскаватор 0,5 м3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Январь	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Экскаватор 0,65 м3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Январь	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

102

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

Приложение Б
(продолжение)

Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Бульдозер 79 кВт : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Январь	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Грейдер 99 кВт : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Январь	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Каток : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Январь	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1

Индв. №
Подп. и дата
Взам. инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

103

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

**Приложение Б
(продолжение)**

Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Каток : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Январь	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Фрезер. установка : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Январь	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Асфальтоукладчик : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Январь	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

**Приложение Б
(продолжение)**

Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0231271	0.036304
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0185017	0.029043
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0030065	0.004720
0328	Углерод (Сажа)	0.0072832	0.004557
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0027002	0.003016
0337	Углерод оксид	0.1960446	0.158431
0401	Углеводороды**	0.0324081	0.022626
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0087778	0.012959
2732	**Керосин	0.0236303	0.009667

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Трактор 59 кВт	0.005585
	Трактор 79 кВт	0.006716
	Экскаватор 0,5 м3	0.006716
	Экскаватор 0,65 м3	0.006716
	Бульдозер 79 кВт	0.007297
	Грейдер 99 кВт	0.006716
	Каток	0.011170
	Каток	0.013433
	Фрезер. установка	0.006716
	Асфальтоукладчик	0.006716
	ВСЕГО:	0.077784
Переходный	Трактор 59 кВт	0.002817
	Трактор 79 кВт	0.003564
	Экскаватор 0,5 м3	0.003564
	Экскаватор 0,65 м3	0.003564
	Бульдозер 79 кВт	0.003738
	Грейдер 99 кВт	0.003564

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

105

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

	Каток	0.005634
	Каток	0.007128
	Фрезер. установка	0.003564
	Асфальтоукладчик	0.003564
	ВСЕГО:	0.040700
Холодный	Трактор 59 кВт	0.002778
	Трактор 79 кВт	0.003502
	Экскаватор 0,5 м3	0.003502
	Экскаватор 0,65 м3	0.003502
	Бульдозер 79 кВт	0.003594
	Грейдер 99 кВт	0.003502
	Каток	0.005556
	Каток	0.007005
	Фрезер. установка	0.003502
	Асфальтоукладчик	0.003502
	ВСЕГО:	0.039947
Всего за год		0.158431

Максимальный выброс составляет: 0.1960446 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Трактор 59 кВт	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.0844879
Трактор 79 кВт	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1115567
Экскаватор 0,5 м3	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1115567
Экскаватор 0,65 м3	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1115567
Бульдозер 79 кВт	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.1128912
Грейдер 99 кВт	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1115567
Каток	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0844879
Каток	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1115567
Фрезер. установка	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1115567
Асфальтоукладчик	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1115567

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

106

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Трактор 59 кВт	0.001319	
	Трактор 79 кВт	0.000767	
	Экскаватор 0,5 м3	0.000767	
	Экскаватор 0,65 м3	0.000767	
	Бульдозер 79 кВт	0.000960	
	Грейдер 99 кВт	0.000767	
	Каток	0.002638	
	Каток	0.001533	
	Фрезер. установка	0.000767	
	Асфальтоукладчик	0.000767	
	ВСЕГО:	0.011051	
	Переходный	Трактор 59 кВт	0.000644
		Трактор 79 кВт	0.000436
		Экскаватор 0,5 м3	0.000436
Экскаватор 0,65 м3		0.000436	
Бульдозер 79 кВт		0.000493	
Грейдер 99 кВт		0.000436	
Каток		0.001287	
Каток		0.000871	
Фрезер. установка		0.000436	
Асфальтоукладчик		0.000436	
ВСЕГО:		0.005908	
Холодный		Трактор 59 кВт	0.000632
		Трактор 79 кВт	0.000416
		Экскаватор 0,5 м3	0.000416
	Экскаватор 0,65 м3	0.000416	
	Бульдозер 79 кВт	0.000446	
	Грейдер 99 кВт	0.000416	
	Каток	0.001263	
	Каток	0.000832	
	Фрезер. установка	0.000416	
	Асфальтоукладчик	0.000416	
	ВСЕГО:	0.005667	
	Всего за год		0.022626

Максимальный выброс составляет: 0.0324081 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Трактор 59 кВт	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0184746

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

107

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

**Приложение Б
(продолжение)**

Трактор 79 кВт	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0139335
Экскаватор 0,5 м3	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0139335
Экскаватор 0,65 м3	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0139335
Бульдозер 79 кВт	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0143670
Грейдер 99 кВт	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0139335
Каток	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0184746
Каток	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0139335
Фрезер. установка	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0139335
Асфальтоукладчик	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0139335

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Трактор 59 кВт	0.001168	
	Трактор 79 кВт	0.001857	
	Экскаватор 0,5 м3	0.001857	
	Экскаватор 0,65 м3	0.001857	
	Бульдозер 79 кВт	0.002968	
	Грейдер 99 кВт	0.001857	
	Каток	0.002337	
	Каток	0.003715	
	Фрезер. установка	0.001857	
	Асфальтоукладчик	0.001857	
	ВСЕГО:	0.021333	
	Переходный	Трактор 59 кВт	0.000528
		Трактор 79 кВт	0.000825
Экскаватор 0,5 м3		0.000825	
Экскаватор 0,65 м3		0.000825	
Бульдозер 79 кВт		0.001142	
Грейдер 99 кВт		0.000825	
Каток		0.001057	
Каток		0.001650	
Фрезер. установка		0.000825	
Асфальтоукладчик		0.000825	

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

108

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

**Приложение Б
(продолжение)**

	ВСЕГО:	0.009326	
Холодный	Трактор 59 кВт	0.000320	
	Трактор 79 кВт	0.000503	
	Экскаватор 0,5 м3	0.000503	
	Экскаватор 0,65 м3	0.000503	
	Бульдозер 79 кВт	0.000662	
	Грейдер 99 кВт	0.000503	
	Каток	0.000639	
	Каток	0.001006	
	Фрезер. установка	0.000503	
	Асфальтоукладчик	0.000503	
		ВСЕГО:	0.005646
	Всего за год		0.036304

Максимальный выброс составляет: 0.0231271 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Трактор 59 кВт	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0089832
Трактор 79 кВт	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0141439
Экскаватор 0,5 м3	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0141439
Экскаватор 0,65 м3	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0141439
Бульдозер 79 кВт	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0162434
Грейдер 99 кВт	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0141439
Каток	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0089832
Каток	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0141439
Фрезер. установка	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0141439
Асфальтоукладчик	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0141439

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

109

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Трактор 59 кВт	0.000100	
	Трактор 79 кВт	0.000157	
	Экскаватор 0,5 м3	0.000157	
	Экскаватор 0,65 м3	0.000157	
	Бульдозер 79 кВт	0.000278	
	Грейдер 99 кВт	0.000157	
	Каток	0.000200	
	Каток	0.000313	
	Фрезер. установка	0.000157	
	Асфальтоукладчик	0.000157	
	ВСЕГО:	0.001832	
	Переходный	Трактор 59 кВт	0.000083
		Трактор 79 кВт	0.000128
		Экскаватор 0,5 м3	0.000128
Экскаватор 0,65 м3		0.000128	
Бульдозер 79 кВт		0.000169	
Грейдер 99 кВт		0.000128	
Каток		0.000166	
Каток		0.000256	
Фрезер. установка		0.000128	
Асфальтоукладчик		0.000128	
ВСЕГО:		0.001440	
Холодный		Трактор 59 кВт	0.000076
		Трактор 79 кВт	0.000115
		Экскаватор 0,5 м3	0.000115
	Экскаватор 0,65 м3	0.000115	
	Бульдозер 79 кВт	0.000137	
	Грейдер 99 кВт	0.000115	
	Каток	0.000151	
	Каток	0.000230	
	Фрезер. установка	0.000115	
	Асфальтоукладчик	0.000115	
	ВСЕГО:	0.001285	
	Всего за год		0.004557

Максимальный выброс составляет: 0.0072832 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Трактор 59 кВт	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0029014
Трактор 79 кВт	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0043818
Экскаватор	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

110

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

0,5 м3										
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0043818
Экскаватор 0,65 м3	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0043818
Бульдозер 79 кВт	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0047303
Грейдер 99 кВт	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0043818
Каток	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0029014
Каток	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0043818
Фрезер. установка	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0043818
Асфальтоук ладчик	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0043818

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Трактор 59 кВт	0.000094	
	Трактор 79 кВт	0.000150	
	Экскаватор 0,5 м3	0.000150	
	Экскаватор 0,65 м3	0.000150	
	Бульдозер 79 кВт	0.000236	
	Грейдер 99 кВт	0.000150	
	Каток	0.000187	
	Каток	0.000301	
	Фрезер. установка	0.000150	
	Асфальтоукладчик	0.000150	
	ВСЕГО:	0.001720	
	Переходный	Трактор 59 кВт	0.000040
		Трактор 79 кВт	0.000064
Экскаватор 0,5 м3		0.000064	
Экскаватор 0,65 м3		0.000064	
Бульдозер 79 кВт		0.000090	
Грейдер 99 кВт		0.000064	
Каток		0.000080	
Каток		0.000129	
Фрезер. установка		0.000064	
Асфальтоукладчик		0.000064	
ВСЕГО:	0.000725		
Холодный	Трактор 59 кВт	0.000032	
	Трактор 79 кВт	0.000051	
	Экскаватор 0,5 м3	0.000051	

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

111

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

**Приложение Б
(продолжение)**

	Экскаватор 0,65 м3	0.000051
	Бульдозер 79 кВт	0.000065
	Грейдер 99 кВт	0.000051
	Каток	0.000063
	Каток	0.000103
	Фрезер. установка	0.000051
	Асфальтоукладчик	0.000051
	ВСЕГО:	0.000571
Всего за год		0.003016

Максимальный выброс составляет: 0.0027002 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Трактор 59 кВт	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0010242
Трактор 79 кВт	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0016761
Экскаватор 0,5 м3	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0016761
Экскаватор 0,65 м3	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0016761
Бульдозер 79 кВт	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0018716
Грейдер 99 кВт	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0016761
Каток	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0010242
Каток	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0016761
Фрезер. установка	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0016761
Асфальтоукладчик	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0016761

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

112

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>	
Теплый	Трактор 59 кВт	0.000935	
	Трактор 79 кВт	0.001486	
	Экскаватор 0,5 м3	0.001486	
	Экскаватор 0,65 м3	0.001486	
	Бульдозер 79 кВт	0.002375	
	Грейдер 99 кВт	0.001486	
	Каток	0.001869	
	Каток	0.002972	
	Фрезер. установка	0.001486	
	Асфальтоукладчик	0.001486	
	ВСЕГО:	0.017066	
	Переходный	Трактор 59 кВт	0.000423
		Трактор 79 кВт	0.000660
		Экскаватор 0,5 м3	0.000660
Экскаватор 0,65 м3		0.000660	
Бульдозер 79 кВт		0.000914	
Грейдер 99 кВт		0.000660	
Каток		0.000845	
Каток		0.001320	
Фрезер. установка		0.000660	
Асфальтоукладчик		0.000660	
ВСЕГО:		0.007461	
Холодный		Трактор 59 кВт	0.000256
		Трактор 79 кВт	0.000402
		Экскаватор 0,5 м3	0.000402
	Экскаватор 0,65 м3	0.000402	
	Бульдозер 79 кВт	0.000529	
	Грейдер 99 кВт	0.000402	
	Каток	0.000511	
	Каток	0.000805	
	Фрезер. установка	0.000402	
	Асфальтоукладчик	0.000402	
	ВСЕГО:	0.004517	
	Всего за год		0.029043

Максимальный выброс составляет: 0.0185017 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период</i> <i>года</i>	<i>Марка автомобиля</i> <i>или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс</i> <i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Трактор 59 кВт	0.000152
	Трактор 79 кВт	0.000241
	Экскаватор 0,5 м3	0.000241
	Экскаватор 0,65 м3	0.000241
	Бульдозер 79 кВт	0.000386
	Грейдер 99 кВт	0.000241
	Каток	0.000304

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

113

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

**Приложение Б
(продолжение)**

	Каток	0.000483
	Фрезер. установка	0.000241
	Асфальтоукладчик	0.000241
	ВСЕГО:	0.002773
Переходный	Трактор 59 кВт	0.000069
	Трактор 79 кВт	0.000107
	Экскаватор 0,5 м3	0.000107
	Экскаватор 0,65 м3	0.000107
	Бульдозер 79 кВт	0.000148
	Грейдер 99 кВт	0.000107
	Каток	0.000137
	Каток	0.000214
	Фрезер. установка	0.000107
	Асфальтоукладчик	0.000107
	ВСЕГО:	0.001212
Холодный	Трактор 59 кВт	0.000042
	Трактор 79 кВт	0.000065
	Экскаватор 0,5 м3	0.000065
	Экскаватор 0,65 м3	0.000065
	Бульдозер 79 кВт	0.000086
	Грейдер 99 кВт	0.000065
	Каток	0.000083
	Каток	0.000131
	Фрезер. установка	0.000065
	Асфальтоукладчик	0.000065
	ВСЕГО:	0.000734
Всего за год		0.004720

Максимальный выброс составляет: 0.0030065 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Трактор 59 кВт	0.001096
	Трактор 79 кВт	0.000397
	Экскаватор 0,5 м3	0.000397
	Экскаватор 0,65 м3	0.000397
	Бульдозер 79 кВт	0.000397
	Грейдер 99 кВт	0.000397
	Каток	0.002192
	Каток	0.000794
	Фрезер. установка	0.000397
	Асфальтоукладчик	0.000397
	ВСЕГО:	0.006861
Переходный	Трактор 59 кВт	0.000487
	Трактор 79 кВт	0.000176
	Экскаватор 0,5 м3	0.000176
	Экскаватор 0,65 м3	0.000176
	Бульдозер 79 кВт	0.000176

Изм. №
Подп. и дата
Взам. инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

114

Приложение Б
(продолжение)

	Грейдер 99 кВт	0.000176
	Каток	0.000974
	Каток	0.000353
	Фрезер. установка	0.000176
	Асфальтоукладчик	0.000176
	ВСЕГО:	0.003049
Холодный	Трактор 59 кВт	0.000487
	Трактор 79 кВт	0.000176
	Экскаватор 0,5 м3	0.000176
	Экскаватор 0,65 м3	0.000176
	Бульдозер 79 кВт	0.000176
	Грейдер 99 кВт	0.000176
	Каток	0.000974
	Каток	0.000353
	Фрезер. установка	0.000176
	Асфальтоукладчик	0.000176
	ВСЕГО:	0.003049
Всего за год		0.012959

Максимальный выброс составляет: 0.0087778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т ен.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Трактор 59 кВт	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	0.0064444
Трактор 79 кВт	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333
Экскаватор 0,5 м3	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333
Экскаватор 0,65 м3	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333
Бульдозер 79 кВт	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	0.0023333
Грейдер 99 кВт	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333
Каток	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0064444
Каток	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Фрезер. установка	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333
Асфальтоукладчик	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

115

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333
--	-------	-----	-------	-------	------	-------	-------	----	-------	-----	-----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Трактор 59 кВт	0.000223	
	Трактор 79 кВт	0.000370	
	Экскаватор 0,5 м3	0.000370	
	Экскаватор 0,65 м3	0.000370	
	Бульдозер 79 кВт	0.000563	
	Грейдер 99 кВт	0.000370	
	Каток	0.000446	
	Каток	0.000740	
	Фрезер. установка	0.000370	
	Асфальтоукладчик	0.000370	
	ВСЕГО:	0.004190	
	Переходный	Трактор 59 кВт	0.000156
		Трактор 79 кВт	0.000259
Экскаватор 0,5 м3		0.000259	
Экскаватор 0,65 м3		0.000259	
Бульдозер 79 кВт		0.000316	
Грейдер 99 кВт		0.000259	
Каток		0.000313	
Каток		0.000518	
Фрезер. установка		0.000259	
Асфальтоукладчик		0.000259	
ВСЕГО:		0.002859	
Холодный		Трактор 59 кВт	0.000144
		Трактор 79 кВт	0.000239
	Экскаватор 0,5 м3	0.000239	
	Экскаватор 0,65 м3	0.000239	
	Бульдозер 79 кВт	0.000270	
	Грейдер 99 кВт	0.000239	
	Каток	0.000289	
	Каток	0.000479	
	Фрезер. установка	0.000239	
	Асфальтоукладчик	0.000239	
	ВСЕГО:	0.002617	
	Всего за год		0.009667

Максимальный выброс составляет: 0.0236303 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т. еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Трактор 59 кВт	5.800	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

116

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

**Приложение Б
(продолжение)**

	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0120302
Трактор 79 кВт	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0116002
Экскаватор 0,5 м3	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0116002
Экскаватор 0,65 м3	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0116002
Бульдозер 79 кВт	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0120337
Грейдер 99 кВт	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0116002
Каток	5.800	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0120302
Каток	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0116002
Фрезер. установка	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0116002
Асфальтоукладчик	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0116002

**Участок №6502; Автотранспорт,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтр роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автомобиль бортовой 5 т	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет	-
Автомобиль -самосвал 7 т	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	да	нет	-
ЗИЛ	Грузовой	СНГ	3	Карб.	5	да	нет	-

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

117

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

Автомобиль бортовой 5 т : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	3.00	1
Январь	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Автомобиль-самосвал 7 т : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	1
Январь	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

ЗИЛ : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Январь	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

118

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0097181	0.009857
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0077744	0.007886
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0012633	0.001281
0328	Углерод (Сажа)	0.0011296	0.000601
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0012668	0.001318
0337	Углерод оксид	0.3095119	0.091697
0401	Углеводороды**	0.0685592	0.016865
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0685592	0.011996
2732	**Керосин	0.0083308	0.004869

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой 5 т	0.004994
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.010420
	ЗИЛ	0.030392
	ВСЕГО:	0.045806
Переходный	Автомобиль бортовой 5 т	0.002475
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.004897
	ЗИЛ	0.016021
	ВСЕГО:	0.023393
Холодный	Автомобиль бортовой 5 т	0.002405
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.004657
	ЗИЛ	0.015436
	ВСЕГО:	0.022498
Всего за год		0.091697

Максимальный выброс составляет: 0.3095119 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M _{np}	T _{np}	K _э	K _{нтрП} P	M _l	M _{lтеп.}	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Автомобиль	3.100	12.0	0.9	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

119

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

**Приложение Б
(продолжение)**

бортовой 5 т (д)										
	3.100	20.0	0.9	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0323592
Автомобиль-самосвал 7 т (д)	4.400	12.0	0.9	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	20.0	0.9	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.0462783
ЗИЛ (б)	33.200	12.0	0.8	1.0	59.300	47.400	1.0	13.500	нет	
	33.200	20.0	0.8	1.0	59.300	47.400	1.0	13.500	нет	0.3095119

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой 5 т	0.000832
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.001445
	ЗИЛ	0.005221
	ВСЕГО:	0.007497
Переходный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000470
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000840
	ЗИЛ	0.003412
	ВСЕГО:	0.004722
Холодный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000461
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000822
	ЗИЛ	0.003364
	ВСЕГО:	0.004646
Всего за год		0.016865

Максимальный выброс составляет: 0.0685592 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрПР</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой 5 т (д)	0.600	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	20.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0062383
Автомобиль-самосвал 7 т (д)	0.800	12.0	0.9	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	нет	
	0.800	20.0	0.9	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	нет	0.0083308
ЗИЛ (б)	6.600	12.0	0.9	1.0	10.300	8.700	1.0	2.200	нет	
	6.600	20.0	0.9	1.0	10.300	8.700	1.0	2.200	нет	0.0685592

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период</i>	<i>Марка автомобиля</i>	<i>Валовый выброс</i>
---------------	-------------------------	-----------------------

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

120

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой 5 т	0.001908
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.003166
	ЗИЛ	0.000503
	ВСЕГО:	0.005577
Переходный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000822
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.001308
	ЗИЛ	0.000228
	ВСЕГО:	0.002358
Холодный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000676
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.001057
	ЗИЛ	0.000189
	ВСЕГО:	0.001922
Всего за год		0.009857

Максимальный выброс составляет: 0.0097181 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой 5 т (д)	0.700	12.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	20.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0084239
Автомобиль-самосвал 7 т (д)	0.800	12.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	20.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0097181
ЗИЛ (б)	0.300	12.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.200	нет	
	0.300	20.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.200	нет	0.0035861

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой 5 т	0.000087
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000160
	ВСЕГО:	0.000247
Переходный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000063
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000119
	ВСЕГО:	0.000182
Холодный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000058
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000114
	ВСЕГО:	0.000172
Всего за год		0.000601

Максимальный выброс составляет: 0.0011296 г/с. Месяц достижения: Январь.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

121

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

Приложение Б
(продолжение)

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой 5 т (д)	0.080	12.0	0.8	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	20.0	0.8	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0007625
Автомобиль-самосвал 7 т (д)	0.120	12.0	0.8	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	нет	
	0.120	20.0	0.8	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	нет	0.0011296

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой 5 т	0.000269
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000437
	ЗИЛ	0.000074
	ВСЕГО:	0.000780
Переходный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000100
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000163
	ЗИЛ	0.000028
	ВСЕГО:	0.000290
Холодный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000085
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000139
	ЗИЛ	0.000024
	ВСЕГО:	0.000248
Всего за год		0.001318

Максимальный выброс составляет: 0.0012668 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой 5 т (д)	0.086	12.0	0.9	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.086	20.0	0.9	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0010152
Автомобиль-самосвал 7 т (д)	0.108	12.0	0.9	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	20.0	0.9	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0012668
ЗИЛ (б)	0.036	12.0	0.9	1.0	0.220	0.180	1.0	0.029	нет	
	0.036	20.0	0.9	1.0	0.220	0.180	1.0	0.029	нет	0.0004265

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

122

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой 5 т	0.001526
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.002533
	ЗИЛ	0.000402
	ВСЕГО:	0.004462
Переходный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000658
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.001046
	ЗИЛ	0.000182
	ВСЕГО:	0.001886
Холодный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000541
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000846
	ЗИЛ	0.000152
	ВСЕГО:	0.001538
Всего за год		0.007886

Максимальный выброс составляет: 0.0077744 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой 5 т	0.000248
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000412
	ЗИЛ	0.000065
	ВСЕГО:	0.000725
Переходный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000107
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000170
	ЗИЛ	0.000030
	ВСЕГО:	0.000307
Холодный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000088
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000137
	ЗИЛ	0.000025
	ВСЕГО:	0.000250
Всего за год		0.001281

Максимальный выброс составляет: 0.0012633 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
--------------------	--	-------------------------------------

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

123

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

Приложение Б
(продолжение)

		(тонн/год)
Теплый	ЗИЛ	0.005221
	ВСЕГО:	0.005221
Переходный	ЗИЛ	0.003412
	ВСЕГО:	0.003412
Холодный	ЗИЛ	0.003364
	ВСЕГО:	0.003364
Всего за год		0.011996

Максимальный выброс составляет: 0.0685592 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mlмен	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
ЗИЛ (б)	6.600	12.0	0.9	1.0	10.30 0	8.700	1.0	2.200	100.0	нет	
	6.600	20.0	0.9	1.0	10.30 0	8.700	1.0	2.200	100.0	нет	0.0685592

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой 5 т	0.000832
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.001445
	ВСЕГО:	0.002277
Переходный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000470
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000840
	ВСЕГО:	0.001310
Холодный	Автомобиль бортовой 5 т	0.000461
	Автомобиль-самосвал 7 т	0.000822
	ВСЕГО:	0.001282
Всего за год		0.004869

Максимальный выброс составляет: 0.0083308 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mlмен	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой 5 т (д)	0.600	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	20.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0062383
Автомобиль-самосвал 7 т (д)	0.800	12.0	0.9	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

124

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

**Приложение Б
(продолжение)**

	0.800	20.0	0.9	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	0.0083308
--	-------	------	-----	-----	-------	-------	-----	-------	-------	-----	-----------

**Участок №6503; Автопогрузчик,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Экоконтроль</i>	<i>Нейтрализатор</i>
кран 10 т	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	да	нет
кран 16 т	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	да	нет
кран 25 т	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	да	нет
Автопогрузчик 5 т	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет

кран 10 т : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>т_{дв}</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	180	12	13	5
Январь	1.00	1	180	12	13	5
Март	1.00	1	180	12	13	5
Апрель	1.00	1	180	12	13	5
Май	1.00	1	180	12	13	5
Июнь	1.00	1	180	12	13	5
Июль	1.00	1	180	12	13	5
Август	1.00	1	180	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	180	12	13	5
Октябрь	1.00	1	180	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	180	12	13	5
Декабрь	1.00	1	180	12	13	5

кран 16 т : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>т_{дв}</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	180	12	13	5
Январь	1.00	1	180	12	13	5
Март	1.00	1	180	12	13	5
Апрель	1.00	1	180	12	13	5
Май	1.00	1	180	12	13	5
Июнь	1.00	1	180	12	13	5

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

125

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

**Приложение Б
(продолжение)**

Июль	1.00	1	180	12	13	5
Август	1.00	1	180	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	180	12	13	5
Октябрь	1.00	1	180	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	180	12	13	5
Декабрь	1.00	1	180	12	13	5

кран 25 т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tдв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	180	12	13	5
Январь	1.00	1	180	12	13	5
Март	1.00	1	180	12	13	5
Апрель	1.00	1	180	12	13	5
Май	1.00	1	180	12	13	5
Июнь	1.00	1	180	12	13	5
Июль	1.00	1	180	12	13	5
Август	1.00	1	180	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	180	12	13	5
Октябрь	1.00	1	180	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	180	12	13	5
Декабрь	1.00	1	180	12	13	5

Автопогрузчик 5 т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tдв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	180	12	13	5
Январь	1.00	1	180	12	13	5
Март	1.00	1	180	12	13	5
Апрель	1.00	1	180	12	13	5
Май	1.00	1	180	12	13	5
Июнь	1.00	1	180	12	13	5
Июль	1.00	1	180	12	13	5
Август	1.00	1	180	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	180	12	13	5
Октябрь	1.00	1	180	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	180	12	13	5
Декабрь	1.00	1	180	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0148194	0.122214
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0118556	0.097771
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0019265	0.015888
0328	Углерод (Сажа)	0.0014269	0.008983
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0028595	0.017393
0337	Углерод оксид	0.0321361	0.228753

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

126

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

**Приложение Б
(продолжение)**

0401	Углеводороды**	0.0046037	0.036355
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0046037	0.036355

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	кран 10 т	0.040237
	кран 16 т	0.040237
	кран 25 т	0.046290
	Автопогрузчик 5 т	0.022487
	ВСЕГО:	0.149251
Переходный	кран 10 т	0.013402
	кран 16 т	0.013402
	кран 25 т	0.015511
	Автопогрузчик 5 т	0.007224
	ВСЕГО:	0.049539
Холодный	кран 10 т	0.008177
	кран 16 т	0.008177
	кран 25 т	0.009348
	Автопогрузчик 5 т	0.004262
	ВСЕГО:	0.029964
Всего за год		0.228753

Максимальный выброс составляет: 0.0321361 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрПР</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
кран 10 т (д)	8.200	12.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.0270519
кран 16 т (д)	8.200	12.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.0270519
кран 25 т (д)	8.200	12.0	0.9	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	0.9	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.0321361

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

127

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

Автопогрузчик 5 т (д)	3.100	12.0	0.9	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	20.0	0.9	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0152565

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	кран 10 т	0.006440
	кран 16 т	0.006440
	кран 25 т	0.006872
	Автопогрузчик 5 т	0.004243
	ВСЕГО:	0.023996
Переходный	кран 10 т	0.002102
	кран 16 т	0.002102
	кран 25 т	0.002213
	Автопогрузчик 5 т	0.001314
	ВСЕГО:	0.007731
Холодный	кран 10 т	0.001262
	кран 16 т	0.001262
	кран 25 т	0.001323
	Автопогрузчик 5 т	0.000781
	ВСЕГО:	0.004628
Всего за год		0.036355

Максимальный выброс составляет: 0.0046037 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрПР</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
кран 10 т (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0043361
кран 16 т (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0043361
кран 25 т (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0046037
Автопогрузчик 5 т (д)	0.600	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	20.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0027657

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
--------------------	--	-------------------------------------

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

128

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

		<i>(тонн/год)</i>
Теплый	кран 10 т	0.022585
	кран 16 т	0.022585
	кран 25 т	0.024747
	Автопогрузчик 5 т	0.013887
	ВСЕГО:	0.083803
Переходный	кран 10 т	0.006789
	кран 16 т	0.006789
	кран 25 т	0.007406
	Автопогрузчик 5 т	0.004060
	ВСЕГО:	0.025044
Холодный	кран 10 т	0.003646
	кран 16 т	0.003646
	кран 25 т	0.003955
	Автопогрузчик 5 т	0.002118
	ВСЕГО:	0.013366
Всего за год		0.122214

Максимальный выброс составляет: 0.0148194 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП P</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Sхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
кран 10 т (д)	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0134815
кран 16 т (д)	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0134815
кран 25 т (д)	2.000	12.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0148194
Автопогрузчик 5 т (д)	0.700	12.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	20.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0083463

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	кран 10 т	0.001466
	кран 16 т	0.001466
	кран 25 т	0.001899
	Автопогрузчик 5 т	0.000949
	ВСЕГО:	0.005781
Переходный	кран 10 т	0.000516
	кран 16 т	0.000516
	кран 25 т	0.000627

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

129

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

**Приложение Б
(продолжение)**

	Автопогрузчик 5 т	0.000369
	ВСЕГО:	0.002028
Холодный	кран 10 т	0.000300
	кран 16 т	0.000300
	кран 25 т	0.000362
	Автопогрузчик 5 т	0.000212
	ВСЕГО:	0.001174
Всего за год		0.008983

Максимальный выброс составляет: 0.0014269 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрP	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
кран 10 т (д)	0.160	12.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0011593
кран 16 т (д)	0.160	12.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0011593
кран 25 т (д)	0.160	12.0	0.8	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	0.8	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0014269
Автопогрузчик 5 т (д)	0.080	12.0	0.8	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	20.0	0.8	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0008472

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран 10 т	0.002845
	кран 16 т	0.002845
	кран 25 т	0.003882
	Автопогрузчик 5 т	0.002048
	ВСЕГО:	0.011619
Переходный	кран 10 т	0.000901
	кран 16 т	0.000901
	кран 25 т	0.001234
	Автопогрузчик 5 т	0.000655
	ВСЕГО:	0.003691
Холодный	кран 10 т	0.000510
	кран 16 т	0.000510
	кран 25 т	0.000694
	Автопогрузчик 5 т	0.000369
	ВСЕГО:	0.002082
Всего за год		0.017393

Максимальный выброс составляет: 0.0028595 г/с. Месяц достижения: Январь.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

130

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

Приложение Б
(продолжение)

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП P	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
кран 10 т (д)	0.136	12.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0020568
кран 16 т (д)	0.136	12.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0020568
кран 25 т (д)	0.136	12.0	0.9	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	0.9	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0028595
Автопогрузчик 5 т (д)	0.086	12.0	0.9	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.086	20.0	0.9	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0015012

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	кран 10 т	0.018068
	кран 16 т	0.018068
	кран 25 т	0.019797
	Автопогрузчик 5 т	0.011109
	ВСЕГО:	0.067043
Переходный	кран 10 т	0.005431
	кран 16 т	0.005431
	кран 25 т	0.005925
	Автопогрузчик 5 т	0.003248
	ВСЕГО:	0.020035
Холодный	кран 10 т	0.002917
	кран 16 т	0.002917
	кран 25 т	0.003164
	Автопогрузчик 5 т	0.001695
	ВСЕГО:	0.010693
Всего за год		0.097771

Максимальный выброс составляет: 0.0118556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

131

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

		<i>(тонн/год)</i>
Теплый	кран 10 т	0.002936
	кран 16 т	0.002936
	кран 25 т	0.003217
	Автопогрузчик 5 т	0.001805
	ВСЕГО:	0.010894
Переходный	кран 10 т	0.000883
	кран 16 т	0.000883
	кран 25 т	0.000963
	Автопогрузчик 5 т	0.000528
	ВСЕГО:	0.003256
Холодный	кран 10 т	0.000474
	кран 16 т	0.000474
	кран 25 т	0.000514
	Автопогрузчик 5 т	0.000275
	ВСЕГО:	0.001738
Всего за год		0.015888

Максимальный выброс составляет: 0.0019265 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	кран 10 т	0.006440
	кран 16 т	0.006440
	кран 25 т	0.006872
	Автопогрузчик 5 т	0.004243
	ВСЕГО:	0.023996
Переходный	кран 10 т	0.002102
	кран 16 т	0.002102
	кран 25 т	0.002213
	Автопогрузчик 5 т	0.001314
	ВСЕГО:	0.007731
Холодный	кран 10 т	0.001262
	кран 16 т	0.001262
	кран 25 т	0.001323
	Автопогрузчик 5 т	0.000781
	ВСЕГО:	0.004628
Всего за год		0.036355

Максимальный выброс составляет: 0.0046037 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнпр</i> <i>Пр</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен</i>	<i>Kнпр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
кран 10 т	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

132

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение Б
(продолжение)

(д)											
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0043361
кран 16 т (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0043361
кран 25 т (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0046037
Автопогруз чик 5 т (д)	0.600	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	20.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0027657

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ИнжПроектСтрой"
Регистрационный номер: 05-14-0091

*Предприятие №383, Тула
Источник выбросов №6504, цех №0, площадка №0
Пересыпка щебня
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0238000	0.068630

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0140000	
2.0	0.0168000	
2.5	0.0168000	0.068630
3.0	0.0168000	
3.5	0.0168000	

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

133

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

**Приложение Б
(продолжение)**

4.0	0.0168000	
4.5	0.0168000	
5.0	0.0196000	
6.0	0.0196000	
7.0	0.0238000	
8.0	0.0238000	
9.0	0.0238000	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}}=2.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=9.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.10$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7=0.50$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.60$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_T=23830.02$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=21.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=21.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

134

Приложение Б
(продолжение)

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ИнжПроектСтрой"
Регистрационный номер: 05-14-0091

Предприятие №383, Тула
Источник выбросов №6505, цех №0, площадка №0
Пересыпка ПГС
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0571200	0.249670

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0336000	
2.0	0.0403200	
2.5	0.0403200	0.249670
3.0	0.0403200	
3.5	0.0403200	
4.0	0.0403200	
4.5	0.0403200	
5.0	0.0470400	
6.0	0.0470400	
7.0	0.0571200	
8.0	0.0571200	
9.0	0.0571200	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.03000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

135

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Б
(продолжение)

$K_2=0.04$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=2.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=9.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.10$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7=0.60$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 10 - 5 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.60$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_r=48161.72$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_ч=G_{тр} \cdot 60/t_p=28.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}=28.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.20 от 07.10.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ИнжПроектСтрой"

Регистрационный номер: 05-14-0091

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №6506

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка	С учетом очистки	
		г/с	т/год	(η_1)	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0036408	0.000786	0.00	0.0036408	0.000786

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

136

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

Приложение Б
(продолжение)

0143	Марганец и его соединения	0.0003731	0.000081	0.00	0.0003731	0.000081
------	---------------------------	-----------	----------	------	-----------	----------

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{гМ} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-3

Продолжительность производственного цикла (t_i): 4 мин. (240 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	15.4200000
0143	Марганец и его соединения	1.5800000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 12 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 4.25 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ИнжПроектСтрой"

Регистрационный номер: 05-14-0091

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №6507

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0421875	0.135602	0.0421875	0.135602
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0074723	0.048488	0.0074723	0.048488
2750	Сольвент нефти	0.0249075	0.161625	0.0249075	0.161625

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

137

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Б (продолжение)

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0421875	0.022464	0.0421875	0.022464
Операция № 2		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0174353	0.113138	0.0174353	0.113138
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0074723	0.048488	0.0074723	0.048488
		2750	Сольвент нафта	0.0249075	0.161625	0.0249075	0.161625

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0421875	0.022464	0.00	0.0421875	0.022464

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_М)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_о)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_{о^с})

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_{о^г})

$$M_o^g = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_{о^г})

$$M_c^g = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^г)

$$M^g = M_o^g + M_c^g \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 6 мин. (360 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_о), кг/ч: 1.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_с), кг/ч: 1.25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

138

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Б (продолжение)

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 42

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 21.36

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Операция: №2 Операция № 2

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η), %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0174353	0.113138	0.00	0.0174353	0.113138
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0074723	0.048488	0.00	0.0074723	0.048488
2750	Сольвент нафта	0.0249075	0.161625	0.00	0.0249075	0.161625

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ХВ-110	61.500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

139

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Б (продолжение)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_0), кг/ч: 2.16

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 2.16

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 120

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1353.4

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	15.000
2750	Сольвент нафта	50.000
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	35.000

Программа основана на методических документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Металлообработка

При определении выбросов от оборудования механической обработки металлов используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Газоочистка, %	Максимально разовый выброс, г/с		Годовой выброс, т/год	
код	наименование		до очистки	после	до очистки	после
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	-	0,0004	0,0004	0,1741824	0,1741824
2930	Пыль абразивная	-	0,0002667	0,0002667	0,1161216	0,1161216

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Характеристика технологического процесса и оборудования	Количество, шт.	Время	Однов

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

140

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Б (продолжение)

	всего	одновре- менно	работы, ч/год	ременн- ость
Обработка металлов. Обработка металлов. Заточной станок. Диаметр шлифовального круга 100 мм. Гравитационное осаждение при отсутствии местных отсосов. «Чистое» время работы за 20-ти минутный интервал составляет: $\tau = 400$ с.		1	672	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов без применения смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) при отсутствии газоочистки от одного станка, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{\text{выд.}}^1 = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ м/год} \quad (1.1.1)$$

где K - удельные выделения пыли технологическим оборудованием, $г/с$;

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, $ч$.

Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако в процессах шлифования изделий количество выделяющейся совместно с аэрозолями СОЖ металлоабразивной пыли остается значительным.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов (η), выраженное в долях единицы.

В случае если на предприятии эксплуатируется несколько единиц однотипного оборудования, значение выброса принимается пропорционально количеству оборудования с учетом одновременности его функционирования.

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ с применением нормативной методики расчета ОНД-86 должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-минутному интервалу времени. В соответствии с примечанием 1 к п. 2.3 ОНД-86 это требование относится к выбросам загрязняющих веществ, продолжительность, которых меньше 20-ти минут. Коэффициент приведения (K_n) принимается равным единицы в случае если продолжительность производственного цикла (τ) превышает 20 минут. В случае если τ составляет менее 20-ти минут, то значение K_n определяется по формуле (1.1.2):

$$K_n = \tau / 1200 \quad (1.1.2)$$

где τ - продолжительность производственного цикла, $с$.

Расчет годового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу выполняется по формуле (1.1.3):

$$M = M_{\text{выд.}}^1 \cdot j \cdot \eta \cdot b, \text{ м/год} \quad (1.1.3)$$

где j - коэффициент выброса пыли в случае применения СОЖ, *в долях единицы*;

η - эффективность местных отсосов, *в долях единицы*;

b - количество единиц однотипного оборудования.

Расчет максимального разового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу выполняется по формуле (1.1.4):

$$G = K \cdot j \cdot \eta \cdot b' \cdot K_n, \text{ г/с} \quad (1.1.4)$$

где b' - количество одновременно работающих единиц однотипного оборудования.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов в случае применения СОЖ от одного станка, определяется по формуле (1.1.5):

$$M_{\text{выб.}}^{1x} = 3,6 \cdot K^x \cdot N \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ м/год} \quad (1.1.5)$$

Изм. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

141

Приложение Б (продолжение)

где K^x - удельные выделения масла и эмульсола, $г/(с \cdot кВт)$;

N - мощность установленного оборудования, $кВт$;

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, $ч$.

Расчет годового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу в случае применения СОЖ выполняется по формуле (1.1.6):

$$M^x = M^{x_{выб.}} \cdot b, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

где b - количество единиц однотипного оборудования.

Расчет максимального разового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу в случае применения СОЖ выполняется по формуле (1.1.7):

$$G^x = K^x \cdot N \cdot b' \cdot K_n, \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

где b' - количество одновременно работающих единиц однотипного оборудования;

K_n - коэффициент приведения к 20-ти минутному интервалу.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Обработка металлов.

$$K_n = 400 / 1200 = 0,333333.$$

Расчет выделения пыли

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M^{I_{выд.}} = 3,6 \cdot 0,006 \cdot 672 \cdot 10^{-3} = 0,0145152 \text{ т/год};$$

$$M = 0,0145152 \cdot 0,2 \cdot 60 = 0,1741824 \text{ т/год};$$

$$G = 0,006 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,333333 = 0,0004 \text{ г/с}.$$

2930. Пыль абразивная

$$M^{I_{выд.}} = 3,6 \cdot 0,004 \cdot 672 \cdot 10^{-3} = 0,0096768 \text{ т/год};$$

$$M = 0,0096768 \cdot 0,2 \cdot 60 = 0,1161216 \text{ т/год};$$

$$G = 0,004 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,333333 = 0,0002667 \text{ г/с}.$$

Расчет выброса загрязняющих веществ при работах с битумом

Гидроизоляция выполняется битумом, общее количество 96,436 т/весь период.

Доставка битума на стройплощадку осуществляется автогудронатором в готовом виде (горячем) для нанесения. При гидроизоляционных работах в атмосферу выделяются углеводороды. Расчет количества загрязняющих веществ, выделяющихся при нанесении битума, производится по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», согласованной Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды и гидрометеорологии 26.08.1998г. №05-12/16-389.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инд. №		ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							142
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Приложение Б (продолжение)

В соответствии с данными методической документации удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) принимается в среднем 1кг на 1т готового битума. Исходя из этого, расчет валовых выбросов углеводородов в атмосферу при нанесении битума производится по формуле:

$$M_{уг} = N \times 1 / 1000, \text{ т/весь период,}$$

где: N- количество битума, расходуемого при гидроизоляции (тонн).

$$M_{уг} = 96,436 / 1000 = 0,096436 \text{ (т/год).}$$

Расчет максимальных выбросов загрязняющих веществ производится по формуле:

$$Q = (M_{уг} \times 10^6) / (T \times 3600), \text{ г/с,}$$

где: Mзв – валовый выброс ЗВ, т/год;
T – время работ, час.

$$Q = 0,096436 * 10^6 / (120 * 3600) = 0,2232315 \text{ (г/с).}$$

Расчет выброса загрязняющих веществ при устройстве асфальтовых покрытий

Расчет выбросов вредных веществ при укладке асфальтобетона производится по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», согласованной Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды и гидрометеорологии 26.08.1998г. №05-12/16-389. В соответствии с данными методической документации удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) принимается в среднем 1кг на 1т готового битума.

Согласно данным ГОСТ 9128-97 среднее содержание битума в асфальте - 6%.

Количество асфальтобетона, необходимое для устройства покрытий составляет 38242,32 т, содержание битума – 2294,5392 т.

Исходя из этого, валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{уг} = N \times 1 / 1000, \text{ т/весь период,}$$

где: N- количество битума, содержащегося в асфальте (тонн).

$$M_{уг} = 2294,5392 / 1000 = 2,2945392 \text{ (т/год).}$$

Расчет максимальных выбросов загрязняющих веществ при этом производится по формуле:

$$Q = (M \times 10^6) / (T \times 3600), \text{ г/с,}$$

где: Mзв – валовый выброс ЗВ, т/год;
T – время работ, час.

$$Q = 2,2945392 * 10^6 / (1204 * 3600) = 0,5293787 \text{ (г/с).}$$

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							143	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение В
(Обязательное)

Расчет и карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4
Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ИнжПроектСтрой"
Регистрационный номер: 05-14-0091

Предприятие: 383, 383 Кап.ремонт 235+000 - 260+000

Город: 11, Тула

Район: 1, Новый район

ВИД: 2, 2 этап

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,1, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С:	-30,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С:	23,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,3

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб. м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты				Ширина источ. (м)
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
+	0		6501	Работа строительной техники	1	3	5	0,00				1	916,50	2113,50	840,50	275,00	15,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0185017	0,029043	1	0,3116	28,50	0,50	0,3116	28,50	0,50

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

144

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

Приложение В
(продолжение)

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00300 65	0,004720	1	0,0253	28,50	0,50	0,0253	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,00728 32	0,004557	1	0,1636	28,50	0,50	0,1636	28,50	0,50
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00270 02	0,003016	1	0,0182	28,50	0,50	0,0182	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,19604 46	0,158431	1	0,1321	28,50	0,50	0,1321	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,00877 78	0,012959	1	0,0059	28,50	0,50	0,0059	28,50	0,50
2732	Керосин	0,02363 03	0,009667	1	0,0663	28,50	0,50	0,0663	28,50	0,50

+	0	650 2	Автотранспорт	1	3	5	0,00				1	916,50	2113,5 0	840,50	275,00	15,00
---	---	----------	---------------	---	---	---	------	--	--	--	---	--------	-------------	--------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00777 44	0,007886	1	0,1309	28,50	0,50	0,1309	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00126 33	0,001281	1	0,0106	28,50	0,50	0,0106	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,00112 96	0,000601	1	0,0254	28,50	0,50	0,0254	28,50	0,50
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00126 68	0,001318	1	0,0085	28,50	0,50	0,0085	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,30951 19	0,091697	1	0,2085	28,50	0,50	0,2085	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,06855 92	0,011996	1	0,0462	28,50	0,50	0,0462	28,50	0,50
2732	Керосин	0,00833 08	0,004869	1	0,0234	28,50	0,50	0,0234	28,50	0,50

+	0	650 3	Автопогрузчик	1	3	5	0,00				1	916,50	2113,5 0	840,50	275,00	15,00
---	---	----------	---------------	---	---	---	------	--	--	--	---	--------	-------------	--------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01185 56	0,097771	1	0,1997	28,50	0,50	0,1997	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00192 65	0,015888	1	0,0162	28,50	0,50	0,0162	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,00142 69	0,008983	1	0,0320	28,50	0,50	0,0320	28,50	0,50
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00285 95	0,017393	1	0,0193	28,50	0,50	0,0193	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,03213 61	0,228753	1	0,0216	28,50	0,50	0,0216	28,50	0,50
2732	Керосин	0,00460 37	0,036355	1	0,0129	28,50	0,50	0,0129	28,50	0,50

+	0	650 4	Пересыпка щебня	1	5	2	0,00				1	916,50	2113,5 0	840,50	275,00	15,00
---	---	----------	-----------------	---	---	---	------	--	--	--	---	--------	-------------	--------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

145

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

Приложение В (продолжение)

2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,02380 00	0,068630	3	4,0803	5,70	0,50	4,0803	5,70	0,50					
+	0	650 5	Пересыпка ПГС	1	3	2	0,00			1	916,50	2113,5 0	840,50	275,00	15,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um					
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,05712 00	0,249670	3	16,3210	5,70	0,50	16,3210	5,70	0,50					
+	0	650 6	Сварочные работы	1	3	5	0,00			1	916,50	2113,5 0	840,50	275,00	15,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um					
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00364 08	0,000786	1	0,0307	28,50	0,50	0,0307	28,50	0,50					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00037 31	0,000081	1	0,1257	28,50	0,50	0,1257	28,50	0,50					
+	0	650 7	Лакокрасочные работы	1	3	2	0,00			1	916,50	2113,5 0	840,50	275,00	15,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um					
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,04218 75	0,135602	1	6,0272	11,40	0,50	6,0272	11,40	0,50					
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00747 23	0,048488	1	0,6100	11,40	0,50	0,6100	11,40	0,50					
2750	Сольвент нафта	0,02490 75	0,161625	1	3,5584	11,40	0,50	3,5584	11,40	0,50					
+	0	650 8	Металлообработка	1	3	2	0,00			1	916,50	2113,5 0	840,50	275,00	15,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um					
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00040 00	0,174182	1	0,0286	11,40	0,50	0,0286	11,40	0,50					
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,00026 67	0,116122	1	0,1905	11,40	0,50	0,1905	11,40	0,50					
+	0	650 9	Гидроизоляция битумом	1	3	2	0,00			1	916,50	2113,5 0	840,50	275,00	15,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um					
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,22323 15	0,096436	1	6,3784	11,40	0,50	6,3784	11,40	0,50					
+	0	651 0	Укладка асфальтобетона	1	3	2	0,00			1	916,50	2113,5 0	840,50	275,00	15,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

146

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

Приложение В
(продолжение)

						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2754	Углеводороды предельные C12- C19	0,52937 87	2,294539	1	15,1261	11,40	0,50	15,1261	11,40	0,50	

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,0003731	1	0,1257	28,50	0,50	0,1257	28,50	0,50
Итого:				0,0003731		0,1257			0,1257		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0185017	1	0,3116	28,50	0,50	0,3116	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0077744	1	0,1309	28,50	0,50	0,1309	28,50	0,50
0	0	6503	3	0,0118556	1	0,1997	28,50	0,50	0,1997	28,50	0,50
Итого:				0,0381317		0,6422			0,6422		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0072832	1	0,1636	28,50	0,50	0,1636	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0011296	1	0,0254	28,50	0,50	0,0254	28,50	0,50
0	0	6503	3	0,0014269	1	0,0320	28,50	0,50	0,0320	28,50	0,50
Итого:				0,0098397		0,2210			0,2210		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето	Зима

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

147

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение В
(продолжение)

						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,1960446	1	0,1321	28,50	0,50	0,1321	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,3095119	1	0,2085	28,50	0,50	0,2085	28,50	0,50
0	0	6503	3	0,0321361	1	0,0216	28,50	0,50	0,0216	28,50	0,50
Итого:				0,5376926		0,3622			0,3622		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6507	3	0,0421875	1	6,0272	11,40	0,50	6,0272	11,40	0,50
Итого:				0,0421875		6,0272			6,0272		

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6507	3	0,0074723	1	0,6100	11,40	0,50	0,6100	11,40	0,50
Итого:				0,0074723		0,6100			0,6100		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0236303	1	0,0663	28,50	0,50	0,0663	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0083308	1	0,0234	28,50	0,50	0,0234	28,50	0,50
0	0	6503	3	0,0046037	1	0,0129	28,50	0,50	0,0129	28,50	0,50
Итого:				0,0365648		0,1026			0,1026		

Вещество: 2750 Сольвент нефти

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6507	3	0,0249075	1	3,5584	11,40	0,50	3,5584	11,40	0,50
Итого:				0,0249075		3,5584			3,5584		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Изм. №
Подп. и дата
Взам. инв. №

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

Приложение В
(продолжение)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6509	3	0,2232315	1	6,3784	11,40	0,50	6,3784	11,40	0,50
0	0	6510	3	0,5293787	1	15,1261	11,40	0,50	15,1261	11,40	0,50
Итого:				0,7526102		21,5045			21,5045		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6505	3	0,0571200	3	16,3210	5,70	0,50	16,3210	5,70	0,50
Итого:				0,0571200		16,3210			16,3210		

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6504	5	0,0238000	3	4,0803	5,70	0,50	4,0803	5,70	0,50
Итого:				0,0238000		4,0803			4,0803		

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6508	3	0,0002667	1	0,1905	11,40	0,50	0,1905	11,40	0,50
Итого:				0,0002667		0,1905			0,1905		

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине		
		X	Y	X	Y						
2	Полное описание	1000,00	2200,00	1000,00	200,00	1500,00	0,00	100,00	100,00	2	

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

149

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

Приложение В
(продолжение)

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	994,00	1230,00	2	на границе жилой зоны	
2	938,50	1133,50	2	на границе жилой зоны	
3	981,00	936,50	2	на границе жилой зоны	
4	903,50	754,00	2	на границе жилой зоны	
5	900,50	628,50	2	на границе жилой зоны	
6	849,50	1103,00	2	на границе жилой зоны	
7	839,50	794,00	2	на границе жилой зоны	
8	833,50	514,00	2	на границе жилой зоны	

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
Площадка: 2**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	500,00	0,0086	268	0,72	0,0000	0,0000

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 2**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	500,00	0,0439	268	0,72	0,0000	0,0000

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)
Площадка: 2**

Поле максимальных концентраций

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

150

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение В
(продолжение)

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	500,00	0,0151	268	0,72	0,0000	0,0000

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	500,00	0,0247	268	0,72	0,0000	0,0000

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	500,00	0,1546	268	0,72	0,0000	0,0000

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	500,00	0,0156	268	0,72	0,0000	0,0000

Вещество: 2732 Керосин

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	500,00	0,0070	268	0,72	0,0000	0,0000

Вещество: 2750 Сольвент нефтяной

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

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

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

151

Приложение В
(продолжение)

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	500,00	0,0913	268	0,72	0,0000	0,0000

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	500,00	0,7213	268	0,72	0,1000	0,1000

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	1400,00	0,0666	171	0,50	0,0000	0,0000

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	200,00	0,0094	272	9,00	0,0000	0,0000

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
850,00	500,00	0,0049	268	0,72	0,0000	0,0000

**Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)**

Изм. №
Подп. и дата
Взам. инв. №

Приложение В (продолжение)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	833,50	514,00	2,00	0,0071	11	0,72	0,0000	0,0000	4
7	839,50	794,00	2,00	0,0064	16	0,50	0,0000	0,0000	4
6	849,50	1103,00	2,00	0,0060	18	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0050	341	0,50	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0049	341	0,50	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0040	335	0,50	0,0000	0,0000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,0028	328	0,50	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0027	325	0,50	0,0000	0,0000	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	833,50	514,00	2,00	0,0362	11	0,72	0,0000	0,0000	4
7	839,50	794,00	2,00	0,0326	16	0,50	0,0000	0,0000	4
6	849,50	1103,00	2,00	0,0307	18	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0256	341	0,50	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0252	341	0,50	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0206	335	0,50	0,0000	0,0000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,0142	328	0,50	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0138	325	0,50	0,0000	0,0000	4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	833,50	514,00	2,00	0,0125	11	0,72	0,0000	0,0000	4
7	839,50	794,00	2,00	0,0112	16	0,50	0,0000	0,0000	4
6	849,50	1103,00	2,00	0,0106	18	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0088	341	0,50	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0087	341	0,50	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0071	335	0,50	0,0000	0,0000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,0049	328	0,50	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0048	325	0,50	0,0000	0,0000	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

Изм. №						ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

Приложение В
(продолжение)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	833,50	514,00	2,00	0,0204	11	0,72	0,0000	0,0000	4
7	839,50	794,00	2,00	0,0184	16	0,50	0,0000	0,0000	4
6	849,50	1103,00	2,00	0,0173	18	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0144	341	0,50	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0142	341	0,50	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0116	335	0,50	0,0000	0,0000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,0080	328	0,50	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0078	325	0,50	0,0000	0,0000	4

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
7	839,50	794,00	2,00	0,0548	60	0,50	0,0000	0,0000	4
6	849,50	1103,00	2,00	0,0523	120	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0502	237	0,50	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0480	306	0,50	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0437	335	0,50	0,0000	0,0000	4
8	833,50	514,00	2,00	0,0395	57	0,50	0,0000	0,0000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,0294	336	0,50	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0281	212	0,50	0,0000	0,0000	4

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
7	839,50	794,00	2,00	0,0055	60	0,50	0,0000	0,0000	4
6	849,50	1103,00	2,00	0,0053	120	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0050	240	0,50	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0049	306	0,50	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0044	335	0,50	0,0000	0,0000	4
8	833,50	514,00	2,00	0,0040	57	0,50	0,0000	0,0000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,0030	336	0,50	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0028	212	0,50	0,0000	0,0000	4

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	833,50	514,00	2,00	0,0058	11	0,72	0,0000	0,0000	4
7	839,50	794,00	2,00	0,0052	16	0,50	0,0000	0,0000	4
6	849,50	1103,00	2,00	0,0049	18	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0041	341	0,50	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0040	341	0,50	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0033	335	0,50	0,0000	0,0000	4

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

154

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение В
(продолжение)

3	981,00	936,50	2,00	0,0023	328	0,50	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0022	325	0,50	0,0000	0,0000	4

Вещество: 2750 Сольвент нефта

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
7	839,50	794,00	2,00	0,0324	60	0,50	0,0000	0,0000	4
6	849,50	1103,00	2,00	0,0309	120	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0297	237	0,50	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0284	306	0,50	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0258	335	0,50	0,0000	0,0000	4
8	833,50	514,00	2,00	0,0233	57	0,50	0,0000	0,0000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,0173	336	0,50	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0166	212	0,50	0,0000	0,0000	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
7	839,50	794,00	2,00	0,3216	60	0,50	0,1000	0,1000	4
6	849,50	1103,00	2,00	0,3028	121	0,50	0,1000	0,1000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,2792	237	0,50	0,1000	0,1000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,2714	306	0,50	0,1000	0,1000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,2558	335	0,50	0,1000	0,1000	4
8	833,50	514,00	2,00	0,2410	57	0,50	0,1000	0,1000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,2048	336	0,50	0,1000	0,1000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,2001	212	0,50	0,1000	0,1000	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	849,50	1103,00	2,00	0,0621	112	0,50	0,0000	0,0000	4
8	833,50	514,00	2,00	0,0541	63	0,50	0,0000	0,0000	4
7	839,50	794,00	2,00	0,0535	76	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0469	261	0,72	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0415	267	0,72	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0270	345	9,00	0,0000	0,0000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,0161	211	9,00	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0160	334	9,00	0,0000	0,0000	4

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	849,50	1103,00	2,00	0,0079	112	0,50	0,0000	0,0000	4
8	833,50	514,00	2,00	0,0069	63	0,50	0,0000	0,0000	4

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

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

Приложение В
(продолжение)

7	839,50	794,00	2,00	0,0068	76	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0059	261	0,72	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0053	267	0,72	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0041	345	9,00	0,0000	0,0000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,0025	211	9,00	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0024	334	9,00	0,0000	0,0000	4

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
7	839,50	794,00	2,00	0,0017	60	0,50	0,0000	0,0000	4
6	849,50	1103,00	2,00	0,0017	120	0,50	0,0000	0,0000	4
4	903,50	754,00	2,00	0,0016	240	0,50	0,0000	0,0000	4
5	900,50	628,50	2,00	0,0015	306	0,50	0,0000	0,0000	4
2	938,50	1133,50	2,00	0,0014	335	0,50	0,0000	0,0000	4
8	833,50	514,00	2,00	0,0012	57	0,50	0,0000	0,0000	4
3	981,00	936,50	2,00	0,0009	336	0,50	0,0000	0,0000	4
1	994,00	1230,00	2,00	0,0009	212	0,50	0,0000	0,0000	4

Изн. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

156

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Г
(Обязательное)

1. Расчет количества образования отходов ремонта

Все образовавшиеся отходы в подготовительный и основной периоды строительства планируется вывозить лицензированный полигон.

Отходы, образующиеся в результате проведения работ по ремонту, выполнения технологических операций:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Отход накапливается в металлическом контейнере объемом 0,75 м³ три дня. При расчете лимита образования твердых бытовых отходов были использованы рекомендации, изложенные в «Сборнике удельных показателей образования отходов производства и потребления».

Рекомендуемый срок ремонта – 18 месяцев при 90 рабочих, занятых на производстве СМР в среднем ежедневно, норматив образования твердых бытовых отходов – 50 кг/год на одного работающего.

$$N_{\text{обр. ТБО}} = 90 * 50 / 12 * 18 * 10^{-3} = 6,750 \text{ (т)}.$$

- отходы (осадки) из выгребных ям и ХБС образуются при очистке мобильных туалетных кабин. Хозяйственно-бытовые канализационные стоки (жидкие отходы от биотуалета) согласно санитарным нормам вывозятся на очистные сооружения. Нормативное образование отхода может быть вычислено по формуле:

$$M = (m * N) * T, \text{ м}^3/\text{год}, \quad (\text{E.1})$$

где m - среднесуточная норма образования фекальных нечистот от одного человека (1,23- 2,65 л);

N- численность персонала в смену, чел. (90 чел.);

T- количество дней работы.

Получим:

$$M = (2,65 * 10^{-3} * 90) * 396 = 94,446 \text{ м}^3/\text{период капитального ремонта}.$$

Образующиеся отходы идентифицированы в соответствии с Федеральным

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. №	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
									157	

Приложение Г
(продолжение)

классификационным каталогом отходов. Классы опасности отходов, отсутствующих в Федеральном классификационном каталоге, должны быть уточнены по результатам лабораторных исследований, которые будут проведены при паспортизации отхода

Отходы, образующиеся от эксплуатации автотранспорта и дорожной техники во время капитального ремонта, учтены в проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для организации, предоставляющей строительную технику и автотранспорт.

Расчёт по программе 'ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА (версия 1.0)'

Программа реализует руководящий документ: РДС 82-202-96 'Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' с участием НИИЖБ, ЦНИИЭУС Минстроя России, принят и введён в действие письмом Минстроя России от 08.08.96 №18-65. Дополнение к РДС 82-202-96 'Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' с участием специалистов НИИЖБ и ЦНИИЭУС Госстроя России, МИКХИС, принят и введен в действие письмом Госстроя России от 3.12.1997, ВБ-20-276/12 с 1.01.1998 г.

ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА (версия 1.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2003-2004
Организация: ООО "ИнжПроектСтрой" Регистрационный номер: 05-14-0091

Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Сварочные работы

Тип стержня	Диаметр стержня [мм]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3	4
Электроды УОНИИ - 13/45 с покрытием Э - 42 А		9.000	0,0611

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i \cdot Y_i / 100 = 0.0055 \text{ [т/год]}$$

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Строительное производство

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Раствор цементный кладочный	2.000	17,9825

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i \cdot Y_i / 100 = 0.3597 \text{ [т/год]}$$

Стальной лом

Строительное производство

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив	Масса (M) [т/год]

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

						ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		158

Приложение Г
(продолжение)

	образования отхода (Y) [%]	
1	2	3
Гвозди и болты строительные	1.000	0,8706

Сборка железобетонных конструкций

Название технологического процесса	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Изготовление железобетонных конструкций с использованием стержневой арматуры классов: А-I, А-II, А-III, А-IIIс, А-IV, А-V, А-VI	1.000	9,4865

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum M_i \cdot Y_i / 100 = 0.0826 \text{ [т/год]}$$

Отходы производства битуминозных смесей на основе природного асфальта или битума**Строительное производство**

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Смесь асфальтобетонная для устройства полов	2.000	44242,320
Производство рулонных кровельных материалов и складские операции с БКН-90/30. Пропиточный битум	4.000	96,436

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum M_i \cdot Y_i / 100 = 888,7038 \text{ [т/год]}$$

Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)**Строительное производство**

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Лесоматериалы при устройстве покрытий по фермам, стульев, перегородок, балок и т.д. (кроме комплектов деталей домов заводского изготовления)	3.000	38,0494

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum M_i \cdot Y_i / 100 = 1,1415 \text{ [т/год]}$$

Отходы органических растворителей, красок, лаков, мастик и смол**Строительное производство**

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Олифа, белила, краски	3.000	2,9445

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum M_i \cdot Y_i / 100 = 0.0883 \text{ [т/год]}$$

Отходы строительного щебня незагрязненные**Хранение стройматериалов**

Наименование материала	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

159

Приложение Г
(продолжение)

1	2	3
Щебень	0.400	23830,020

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i \cdot \gamma_i / 100 = 95,3201 \text{ [т/год]}$$

Отходы песка незагрязненные

Хранение стройматериалов

Наименование материала	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Песок строительный	0.700	48161,720

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i \cdot \gamma_i / 100 = 337,132 \text{ [т/год]}$$

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

						ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							160
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приложение Д
(Обязательное)

Протокол измерения уровня шума строительной площадке от работающего оборудования

«Эко Тест»

197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18, к 3; тел/факс (812) 349-36-54

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат №РОСС RU 0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



ПРЕДСТАВЛЯЮ:

Руководитель лаборатории «Эко Тест»

Е.В.Милявский

«5» сентября 2006

ПРОТОКОЛ № 133/6

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. Место проведения измерений:
г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, дом 22/30 ЮРВ южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: благоустройство придомовой территории и проведение отделочных работ в доме. Измерения проведены в присутствии мастера Килькова.П.А.
2. Дата и время проведения измерений:
«5» сентября 2006 г. 09.30-14.00.
3. Средства измерений: шумомер ШИИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.
4. Сведения о государственной поверке:
Шумомер ШИИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.
5. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
- ГОСТ 23337-78* Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
6. Схемы расположения точек измерения: точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности (грунт, для перфораторов – пол)
7. Источники шума: строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .
8. Результаты измерения шума
Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

161

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Д
(продолжение)

05/12/2006 02:32 * 7512-237-1246

1 2 3 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 8

Результаты измерений уровней звуковой мощности строительных оборудования

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год измерения	Характер работы	Расстояние до прибора, м	Характер шума	Уровни звуковой мощности, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Линг. дБА	Линг. дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000		
Эквивалент гусей. FUNDAL 210 LC-7	контин. 1 м3	2006	м. о. низкочастотная обработка	1	колебл								73	79	
Эквивалент гусей. FUNDAL 210 LC-8	контин. 1 м3	2006	включая грунт	1	колебл								74	81	
Плыва несвязная 1,8 м3т	1,8 м3т	1999	хол. хол.	4	пост		70	68	70	74	79	84	87	81	
Плыва несвязная 1,8 м3т	1,8 м3т	1999	Резка оплыва	1	колебл		70	73	71	73	77	88	90	89	
5000 об/мин (разб) А/лран "Кванта"	16т 240 лс	2000	м. с. низкочастотная обработка	7,5	колебл								74	79	
(185)кокси (из бже) МААЗА КС-35719-5	96сВт	1997	Благодаря работе	7,5	колебл								75	85	
Бульдозер ДТ-101А	Континентер 240Ф 55		ЖК влучил по-свенция Шокс-П м2	2	пост		86	87	84	82	80	80	78	75	
Перфоратор ИМЛРС	1050Вт	2004	работа плуств по-свенция Шокс-70 м2	1	пост		68	67	69	72	80	84	88	84	
Перфоратор ИМЛРС	1050Вт	2004	работа плуств по-свенция Шокс-70 м2	1	колебл								85	99	
Перф. ИМЛРС 1050	820 Вт	2004	работа плуств по-свенция Шокс-70 м2	1	колебл								85	98	

И.К. Пименов

Инициалы вышестоящего структурного ЕИЦ

Приложение Е

(Обязательное)

Результаты расчетов уровней эквивалентного и максимального шума в расчетных точках

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.0.4645 (от 19.04.2017)

Серийный номер 05-14-0091, ООО "ИнжПроектСтрой"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
			Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Точечный ИШ	6.28	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	6.	8.	65.0	74.0	Да
002	Точечный ИШ	6.28	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	6.	8.	74.0	78.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Тип точки	В расчете
001	Расчетная точка	Расчетная точка жилой зоны	Да
002	Расчетная точка	Расчетная точка жилой зоны	Да
003	Расчетная точка	Расчетная точка жилой зоны	Да
004	Расчетная точка	Расчетная точка жилой зоны	Да
005	Расчетная точка	Расчетная точка жилой зоны	Да
006	Расчетная точка	Расчетная точка жилой зоны	Да
007	Расчетная точка	Расчетная точка жилой зоны	Да
008	Расчетная точка	Расчетная точка жилой зоны	Да
009	Расчетная точка	Расчетная точка жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Шаг сетки (м)		В расчете
		X	Y	
001	Расчетная площадка	100.00	100.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	995.00	1225.00	1.50	30.2	33.2	38	34.7	31.3	30.5	24.9	11.4	0	34.40	43.50
002	Расчетная точка	938.00	1143.00	1.50	32.9	35.8	40.7	37.5	34.3	33.7	29.1	18.9	5.7	37.70	47.20
003	Расчетная точка	977.50	937.50	1.50	35.1	38.1	43	39.9	36.6	36.2	31.7	21.4	9.6	40.10	49.00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

163

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Е
(продолжение)

004	Расчетная точка	905.00	755.50	1.50	38.3	41.3	46.2	43.1	39.9	39.6	35.4	24.8	6.9	43.60	49.70
005	Расчетная точка	899.00	626.00	1.50	45.1	48.1	53.1	50	47	46.8	43.4	35.6	28.2	51.00	56.30
006	Расчетная точка	850.00	1106.00	1.50	34.9	37.9	42.8	39.7	36.5	36.1	32	23.2	13.9	40.20	49.80
007	Расчетная точка	839.50	790.50	1.50	37.4	40.4	45.3	42.2	39	38.6	34.2	23	2.5	42.50	49.00
008	Расчетная точка	832.50	509.00	1.50	47.3	50.3	55.3	52.3	49.2	49.1	45.8	38.6	33.1	53.70	58.90

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

164

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Ж
(Обязательное)



Директору ООО ИнжПроектСтрой
Ефименко Р.А.
350038, г. Краснодар, ул.
Промышленная, д. 49
post@injps.ru

На исх. № 1950 от 31.10.2017

Уважаемый Роман Александрович!

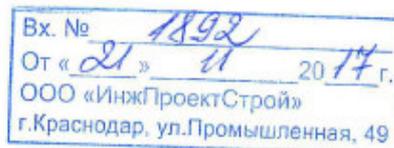
Администрация муниципального образования Богородицкий район рассмотрев Ваше обращение о согласовании ликвидации 8 деревьев (берез), согласно принятых проектных решений по капитальному ремонту участка автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж – Краснодар – Новороссийск, на участке км 225+000 – км 260+000, направляет акт обследования объекта озеленения, подлежащего вынужденной вырубке (сносу), который, в свою очередь, является разрешительным документом на ликвидацию (снос) объекта озеленения.

Приложение: на 2 л., в 1 экз.

Глава администрации
муниципального образования
Богородицкий район

В.В. Игонин

Исп.: Нагибнев Н. А.
Тел 8(48761)2-24-40.



Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

165

Приложение Ж
(продолжение)

**АКТ
ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА ОЗЕЛЕНЕНИЯ,
ПОДЛЕЖАЩЕГО ВЫНУЖДЕННОЙ ВЫРУБКЕ (СНОСУ)**

Тульская область, Богородицкий район
" 7 " ноября 2017г.

Комиссия по обследованию объектов озеленения в составе: главного специалиста отдела по ГОЧС, мобилизационной подготовке и охране окружающей среды Медведевой С.А.; инженера первой категории МКУ «Единая служба жилищно – коммунального комплекса» Беляковой Н.В.; ведущего инженера отдела по ГОЧС, мобилизационной подготовке и охране окружающей среды Нагибнева Н.А.; начальника сектора правовой и административной работы Сосоровой С.В.; председателя комитета имущественных и земельных отношений Кобзевой Е.А, обследовала объект озеленения: деревья в количестве 8 штук (береза), подлежащие вынужденному сносу, расположенные: Тульская обл., г. Богородицк, отрезок автомобильной дороги М – 4 «Дон» Москва – Воронеж – Ростов-на-дону – Краснодар – Новороссийск от км 225+000 – км 260+000 по следующим географическим координатам:

- 1) 53°45'37.712384" 38°5'43.403774",
- 2) 53°45'36.588304" 38°5'42.999353",
- 3) 53°45'35.906763" 38°5'42.623095",
- 4) 53°45'35.459216" 38°5'42.603586",
- 5) 53°45'35.003228" 38°5'42.596286",
- 6) 53°45'15.749531" 38°5'43.430861",
- 7) 53°45'15.299909" 38°5'43.425532",
- 8) 53°45'14.853569" 38°5'43.441519".

В ходе осмотра комиссия УСТАНОВИЛА: деревья, расположенные в соответствии с вышеуказанными географическими координатами в количестве 8 штук (береза) находятся в пределах постоянной полосы отвода автомобильной дороги на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Так же в соответствии с принятыми проектными решениями по капитальному ремонту участка автомобильной дороги М – 4 «Дон» Москва – Воронеж – Ростов-на-дону – Краснодар – Новороссийск от км 225+000 – км 260+000 с учетом элементов обустройства под снос попадают зеленые

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

166

Приложение Ж
(продолжение)

насаждения в количестве 8 штук, о чем свидетельствует ведомость валки деревьев.

Комиссией принято РЕШЕНИЕ:

1. Разрешить снос объекта озеленения: деревьев в количестве 8 штук (березы), расположенных в соответствии с вышеуказанными географическими координатами.
2. После проведения опилочных работ произвести уборку порубочных остатков.
3. Взамен вырубленных деревьев с целью озеленения произвести высадку молодых саженцев деревьев в количестве 8 штук.

Председатель комиссии:

Главный специалист отдела по ГОЧС, мобилизационной подготовке и охране окружающей среды

 Медведева С.А.

Члены комиссии:

Ведущий инженер отдела по ГОЧС, мобилизационной подготовке и охране окружающей среды

 Нагибнев Н.А.

Начальник сектора правовой и административной работы

 Сосорова С.В.

Председатель комитета имущественных и земельных отношений

 Кобзева Е.А.

Секретарь комиссии:

Инженер первой категории МКУ «Единая служба жилищно – коммунального комплекса»

 Беякова Н.В.

(подпись и расшифровка подписи заинтересованного в сносе лица или осуществившего снос объекта озеленения)

Настоящий акт составляется в двух экземплярах, один из которых выдается заявителю и является разрешительным документом на

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

167

Приложение Ж
(продолжение)

ликвидацию (снос) объекта озеленения. Второй экземпляр хранится в комиссии по обследованию объектов озеленения.

Первый экземпляр акта обследования объекта озеленения, подлежащего вынужденному сносу, получил "___" _____ 20__ г.

(подпись и расшифровка подписи заинтересованного в ликвидации (сносе) лица или самовольно снесшего объект озеленения)

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

168

Приложение И
(Обязательное)

Магистраль-город, версия 3.0 Copyright ©1997-2016 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен в соответствии с методикой определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов: СПб, 2010 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ИнжПроектСтрой"

Регистрационный номер: 05-14-0091

Релиз: 3.0.0.16

Город Тула

260 Магистраль: ИПС-383-16

Тип магистрали: Транзитная (Тип 2)

Участок: Автодорога разница между перспективой и существующим положением

<i>Данные о перегоне</i>			
Координаты	X	Y	Z (ср. ширина м.)
Начало	1047.5	289	11
Конец	615.5	1179.5	
Длина участка м.	989.75		

<i>Данные о транспортном потоке</i>		
Тип транспортного средства	интенсивность, шт/20 мин	Скорость, км/час
Легковые	15	60
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	7	60
Грузовые от 3.5т. до 12т.	17	60
Грузовые свыше 12 т.	8	60
Автобусы свыше 3.5т.	5	60

<i>Данные о выбросах на участке</i>			
Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Азота диоксид	0301	0.161000	2.093001
Азота оксид	0304	0.026163	0.340113
Сажа	0328	0.003135	0.040759
Ангидрид Сернистый (SO ₂)	0330	0.000515	0.006697
Углерод оксид (CO)	0337	0.077028	1.001360
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	1.870636e-8	2.431827e-7
Формальдегид	1325	0.000191	0.002479
Углеводороды, бензин	2704	0.007126	0.092641
Углеводороды, керосин	2732	0.040308	0.524001

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

169

Приложение И
(продолжение)

Участок: Автодорога существующее положение

Данные о перегоне			
Координаты	X	Y	Z (ср. ширина м.)
Начало	1047.5	289	11
Конец	615.5	1179.5	
Длина участка м.	989.75		

Данные о транспортном потоке		
Тип транспортного средства	интенсивность, шт/20 мин	Скорость, км/час
Легковые	86	60
Автофургоны и микроавтобусы до 3,5 т.	39	60
Грузовые от 3,5т. до 12т.	96	60
Грузовые свыше 12 т.	49	60
Автобусы свыше 3,5т.	30	60

Данные о выбросах на участке			
Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Азота диоксид	0301	0.937759	12.190874
Азота оксид	0304	0.152386	1.981017
Сажа	0328	0.018307	0.237985
Ангидрид Сернистый (SO ₂)	0330	0.002998	0.038970
Углерод оксид (CO)	0337	0.444177	5.774303
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	1.088730e-7	0.000001
Формальдегид	1325	0.001108	0.014410
Углеводороды, бензин	2704	0.040184	0.522393
Углеводороды, керосин	2732	0.235735	3.064553

Расчетные формулы

Расчет максимально разовых значений

$$M_{L1} = \frac{L}{1200} \cdot \sum_1^K M_{k,i}^L \cdot G_k \cdot r_{v_{k,i}}, z/c$$

M_{к,і} (г/км) – пробеговый выброс і-го вредного вещества автомобилями к-й группы для городских условий эксплуатации, определяемый по табл. 4.1;

к – количество групп автомобилей;

G_к (1/20 мин.) – фактическая наибольшая интенсивность движения, т.е. количество автомобилей каждой из к групп, проходящих через фиксированное сечение выбранного участка автодороги в единицу времени (20 мин.) в обоих направлениях по всем полосам движения;

r_{v_{к,і}} – поправочный коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения транспортного потока (v_к км/час) на выбранной автомагистрали (или ее участке) определяемый по табл. 4.2).

1

— коэффициент пересчета 20 минут в секунды;

1200

L (км) – протяженность автомагистрали (или ее участка) из которого исключена протяженность очереди автомобилей перед запрещающим сигналом светофора и длина соответствующей зоны перекрестка (для перекрестков, на которых проводились дополнительные обследования).

Расчет средне-годовых значений

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

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

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

170

Приложение И (продолжение)

Валовый выброс *i*-го загрязняющего вещества (т/год) автотранспортными потоками на автодороге оценивается по формуле

$$M_{L_i}^B = M_{L_i} \cdot n_T, \quad \text{т/г}$$

где:

n – безразмерный усредненный коэффициент пересчета «г/с» в «т/г» в зависимости от типа автодороги, характеризующего разную изменчивость суммарной интенсивности автотранспортного потока, полученный на основе обработки результатов наблюдений за интенсивностью автотранспортных потоков на автодорогах разных категорий.

Выбросы различных групп автомобилей

Группа автомобилей: Легковые

Название в-ва	Пробеговый выброс
Углерод оксид (CO)	3.5
Оксиды Азота (NOx)	0.9
Углеводороды, бензин	0.8
Сажа	0.007
Ангидрид Сернистый (SO2)	0.015
Формальдегид	0.0032
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	3E-7

Группа автомобилей: Грузовые от 3,5т. до 12т.

Название в-ва	Пробеговый выброс
Углерод оксид (CO)	6.8
Оксиды Азота (NOx)	6.9
Углеводороды, керосин	5.2
Сажа	0.4
Ангидрид Сернистый (SO2)	0.051
Формальдегид	0.022
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	2.1E-6

Группа автомобилей: Грузовые свыше 12 т.

Название в-ва	Пробеговый выброс
Углерод оксид (CO)	7.3
Оксиды Азота (NOx)	8.5
Углеводороды, керосин	6.5
Сажа	0.5
Ангидрид Сернистый (SO2)	0.073
Формальдегид	0.025
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	2.6E-6

Группа автомобилей: Автобусы свыше 3,5т.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

**Приложение И
(продолжение)**

Название в-ва	Пробеговый выброс
Углерод оксид (CO)	5.2
Оксиды Азота (NOx)	6.1
Углеводороды, керосин	4.5
Сажа	0.3
Ангидрид Сернистый (SO2)	0.042
Формальдегид	0.018
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	1.8E-6

Группа автомобилей: Автофургоны и микроавтобусы до 3,5 т.

Название в-ва	Пробеговый выброс
Углерод оксид (CO)	8.4
Оксиды Азота (NOx)	2.1
Углеводороды, бензин	2.4
Сажа	0.038
Ангидрид Сернистый (SO2)	0.028
Формальдегид	0.0084
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	8E-7

Зависимость выбросов от скорости

Название в-ва	Код	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75	80	100	110	120
Углерод оксид	337	1.35	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.75	0.65	0.5	0.3	0.45	0.5	0.65	0.75	0.95
Оксиды Азота	1000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.2	1.5
Углеводороды,	2704	1.35	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.75	0.65	0.5	0.3	0.45	0.5	0.65	0.75	0.95
Углеводороды,	2732	1.35	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.75	0.65	0.5	0.3	0.45	0.5	0.65	0.75	0.95
Сажа	328	1.35	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.75	0.65	0.5	0.3	0.45	0.5	0.65	0.75	0.95
Ангидрид	330	1.35	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.75	0.65	0.5	0.3	0.45	0.5	0.65	0.75	0.95
Формальдегид	1325	1.35	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.75	0.65	0.5	0.3	0.45	0.5	0.65	0.75	0.95
Бенз/а/пирен	703	1.35	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.75	0.65	0.5	0.3	0.45	0.5	0.65	0.75	0.95
Азота оксид	304	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.2	1.5
Азота диоксид	301	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.2	1.5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

172

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

Приложение И
(продолжение)

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4
Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ИнжПроектСтрой"
Регистрационный номер: 05-14-0091

Предприятие: 409, Кап ремонт км 225+000 – км 260+000 2 этап

Город: 377, ИПС 383-16

Район: 2, Тула Кузовка

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Существующее положение

ВР: 1, Существующее положение

Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,1, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С:	-23,7
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С:	30,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,3

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Автодорога
1 - Автодорога

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							173

Приложение И (продолжение)

Параметры источников выбросов

Учет: Типы источников:
 "% - источник учитывается с 1 - точечный;
 исключением из фона; 2 - линейный;
 "+" - источник учитывается без 3 - неорганизованный;
 исключения из фона; 4 - совокупность точечных, объединенных для
 "-" - источник не учитывается и расчета в один площадной;
 его вклад исключается из 5 - неорганизованный с нестационарной по
 фона. времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным
 направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или
 горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коз. ф. рел.	Координаты				Ширина на источ. (м)
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
%	1	1	6001	Движение транспорта	1	3	5	0,00	0,00	0,00	0	1	709	121,5	470,5	1161	11

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,9377595	12,1908740	1	5,37	42,75	0,50	5,37	42,75	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1523859	1,9810170	1	0,44	42,75	0,50	0,44	42,75	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0305108	0,3966410	1	0,23	42,75	0,50	0,23	42,75	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0049962	0,0649510	1	0,01	42,75	0,50	0,01	42,75	0,50
0337	Углерод оксид	0,7402952	9,6238380	1	0,17	42,75	0,50	0,17	42,75	0,50
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000020	1	0,02	42,75	0,50	0,02	42,75	0,50
1325	Формальдегид	0,0018475	0,0240170	1	0,04	42,75	0,50	0,04	42,75	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0669734	0,8706540	1	0,02	42,75	0,50	0,02	42,75	0,50
2732	Керосин	0,3928914	5,1075880	1	0,37	42,75	0,50	0,37	42,75	0,50

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

174

Приложение И
(продолжение)

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,9377595	1	5,37	42,75	0,50	5,37	42,75	0,50
Итого:				0,9377595		5,37			5,37		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,1523859	1	0,44	42,75	0,50	0,44	42,75	0,50
Итого:				0,1523859		0,44			0,44		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0305108	1	0,23	42,75	0,50	0,23	42,75	0,50
Итого:				0,0305108		0,23			0,23		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0049962	1	0,01	42,75	0,50	0,01	42,75	0,50
Итого:				0,0049962		0,01			0,01		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,7402952	1	0,17	42,75	0,50	0,17	42,75	0,50
Итого:				0,7402952		0,17			0,17		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0000002	1	0,02	42,75	0,50	0,02	42,75	0,50
Итого:				0,0000002		0,02			0,02		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

175

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

Приложение И
(продолжение)

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0018475	1	0,04	42,75	0,50	0,04	42,75	0,50
Итого:				0,0018475		0,04			0,04		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0669734	1	0,02	42,75	0,50	0,02	42,75	0,50
Итого:				0,0669734		0,02			0,02		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,3928914	1	0,37	42,75	0,50	0,37	42,75	0,50
Итого:				0,3928914		0,37			0,37		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет по ОНД-86			Расчет по Средним				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	ОБУВ	1,200	1,200	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079

Перебор метеопараметров при расчете

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							176

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Приложение И
(продолжение)

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Начало сектора	Начало сектора
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине		
		X	Y	X	Y						
1	Полное описание	-2,00	667,50	1160,00	667,50	1302,00	0,00	10,00	10,00	2	

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	542,00	881,00	2	на границе жилой зоны	
2	622,20	889,51	2	на границе жилой зоны	
3	730,35	938,31	2	на границе жилой зоны	
4	873,83	976,74	2	на границе жилой зоны	
5	1017,31	1015,18	2	на границе жилой зоны	
6	1158,50	1050,62	2	на границе жилой зоны	
7	1149,69	909,60	2	на границе жилой зоны	
8	1003,00	886,29	2	на границе жилой зоны	
9	856,30	862,98	2	на границе жилой зоны	
10	709,58	839,81	2	на границе жилой зоны	
11	641,50	571,50	2	на границе жилой зоны	
12	594,33	720,55	2	на границе жилой зоны	
13	642,53	811,23	2	на границе жилой зоны	
14	796,72	837,04	2	на границе жилой зоны	
15	950,91	862,85	2	на границе жилой зоны	
16	1105,10	888,66	2	на границе жилой зоны	
17	1104,54	802,53	2	на границе жилой зоны	
18	952,59	766,01	2	на границе жилой зоны	
19	799,48	734,42	2	на границе жилой зоны	
20	734,75	644,15	2	на границе жилой зоны	
21	727,50	145,00	2	на границе жилой зоны	
22	699,21	302,22	2	на границе жилой зоны	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

177

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение И
(продолжение)

23	670,91	459,44	2	на границе жилой зоны	
24	788,67	509,89	2	на границе жилой зоны	
25	893,66	463,03	2	на границе жилой зоны	
26	1052,03	483,94	2	на границе жилой зоны	
27	1160,38	445,68	2	на границе жилой зоны	
28	1166,12	286,04	2	на границе жилой зоны	
29	1036,32	226,86	2	на границе жилой зоны	
30	881,91	185,93	2	на границе жилой зоны	
31	5,50	71,00	2	на границе жилой зоны	
32	4,75	279,95	2	на границе жилой зоны	
33	4,01	488,91	2	на границе жилой зоны	
34	156,31	481,08	2	на границе жилой зоны	
35	327,13	488,44	2	на границе жилой зоны	
36	568,87	463,58	2	на границе жилой зоны	
37	574,81	290,80	2	на границе жилой зоны	
38	652,63	137,62	2	на границе жилой зоны	
39	421,25	113,41	2	на границе жилой зоны	
40	213,38	92,21	2	на границе жилой зоны	
41	459,50	605,50	2	на границе жилой зоны	
42	413,79	650,37	2	на границе жилой зоны	
43	402,05	714,12	2	на границе жилой зоны	
44	404,15	769,13	2	на границе жилой зоны	
45	466,75	785,94	2	на границе жилой зоны	
46	534,85	803,75	2	на границе жилой зоны	
47	551,72	746,68	2	на границе жилой зоны	
48	570,87	684,75	2	на границе жилой зоны	
49	587,77	624,25	2	на границе жилой зоны	
50	523,64	614,87	2	на границе жилой зоны	
51	5,50	900,50	2	на границе жилой зоны	
52	5,50	1030,46	2	на границе жилой зоны	
53	10,42	1155,44	2	на границе жилой зоны	
54	140,37	1153,92	2	на границе жилой зоны	
55	270,33	1152,40	2	на границе жилой зоны	
56	349,84	1098,77	2	на границе жилой зоны	
57	355,60	968,94	2	на границе жилой зоны	
58	411,36	948,63	2	на границе жилой зоны	
59	265,41	897,59	2	на границе жилой зоны	
60	135,45	899,04	2	на границе жилой зоны	
61	130,00	837,50	2	на границе жилой зоны	
62	187,75	837,50	2	на границе жилой зоны	
63	245,49	837,50	2	на границе жилой зоны	
64	303,24	837,50	2	на границе жилой зоны	
65	350,24	826,52	2	на границе жилой зоны	
66	351,47	768,79	2	на границе жилой зоны	
67	295,14	764,21	2	на границе жилой зоны	
68	237,49	760,85	2	на границе жилой зоны	
69	196,67	781,30	2	на границе жилой зоны	
70	138,96	783,38	2	на границе жилой зоны	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение И
(продолжение)

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен
или не участвующие в расчёте**

Критерий целесообразности расчета E3=0,1

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,02
1325	Формальдегид	0,04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,02

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
708,00	118,50	0,99	282	0,70	0,08	0,39

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,91	92

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
708,00	128,50	0,99	283	0,70	0,08	0,39

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,91	92

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
708,00	118,50	0,07	282	0,70	0,00	0,00

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,07	100

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
708,00	128,50	0,07	283	0,70	0,00	0,00

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,07	100

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
708,00	118,50	0,04	282	0,70	0,00	0,00

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

179

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение И
(продолжение)

1	1	6001	0,04	100			
708,00	128,50	0,04	283	0,70	0,00	0,00	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,04	100			

Вещество: 0337 Углерод оксид
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
708,00	118,50	0,03	282	0,70	0,00	0,00
Площадк а	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,03	100		
708,00	128,50	0,03	283	0,70	0,00	0,00
Площадк а	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,03	100		

Вещество: 2732 Керосин
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
708,00	118,50	0,06	282	0,70	0,00	0,00
Площадк а	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,06	100		
708,00	128,50	0,06	283	0,70	0,00	0,00
Площадк а	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,06	100		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

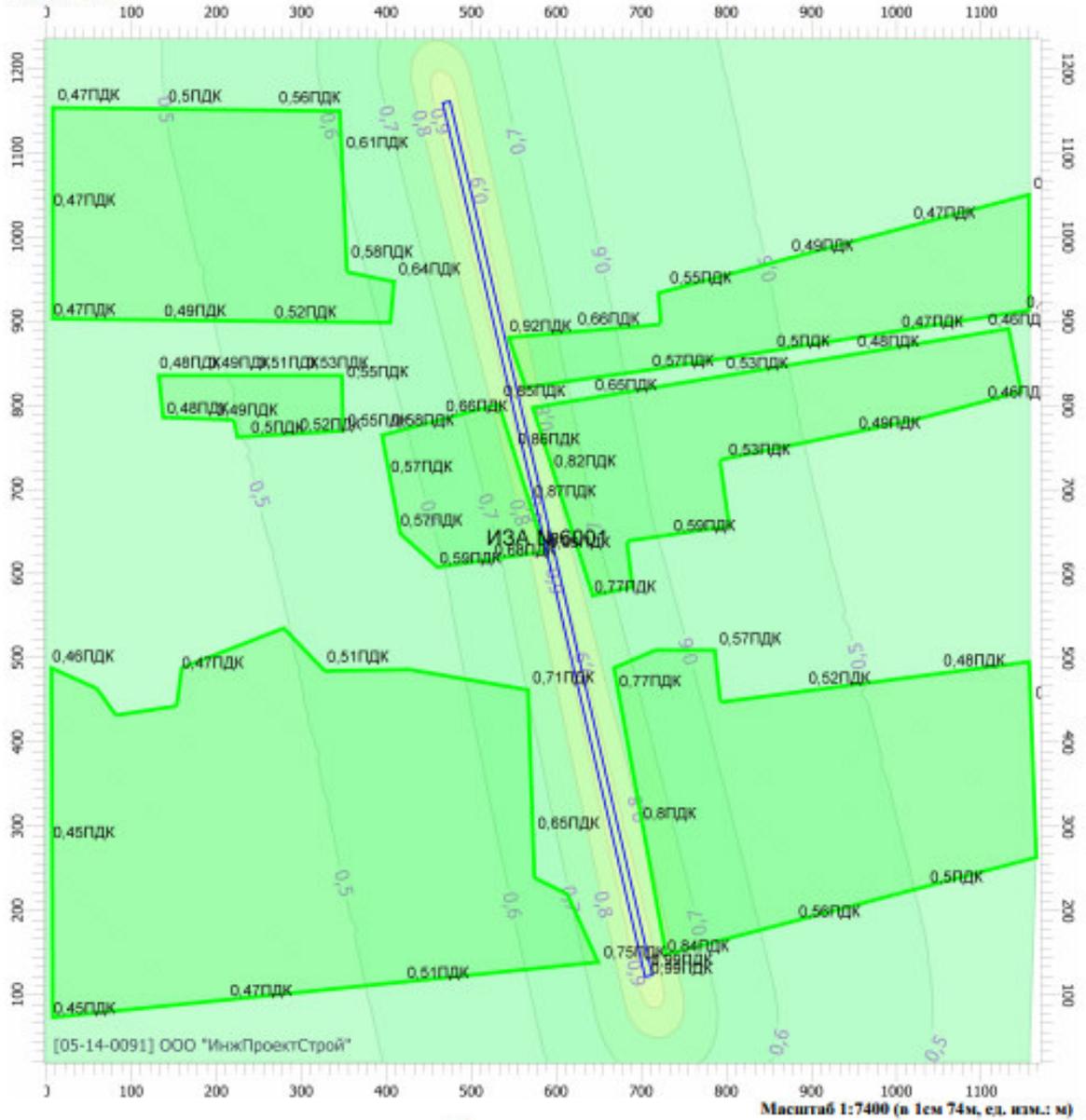
180

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

Приложение И
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Кап ремонт км 225+000 – км 260+000 2 этап (409) - Расчет рассеивания по ОНД-86
 [20.02.2018 14:12 - 20.02.2018 14:16] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

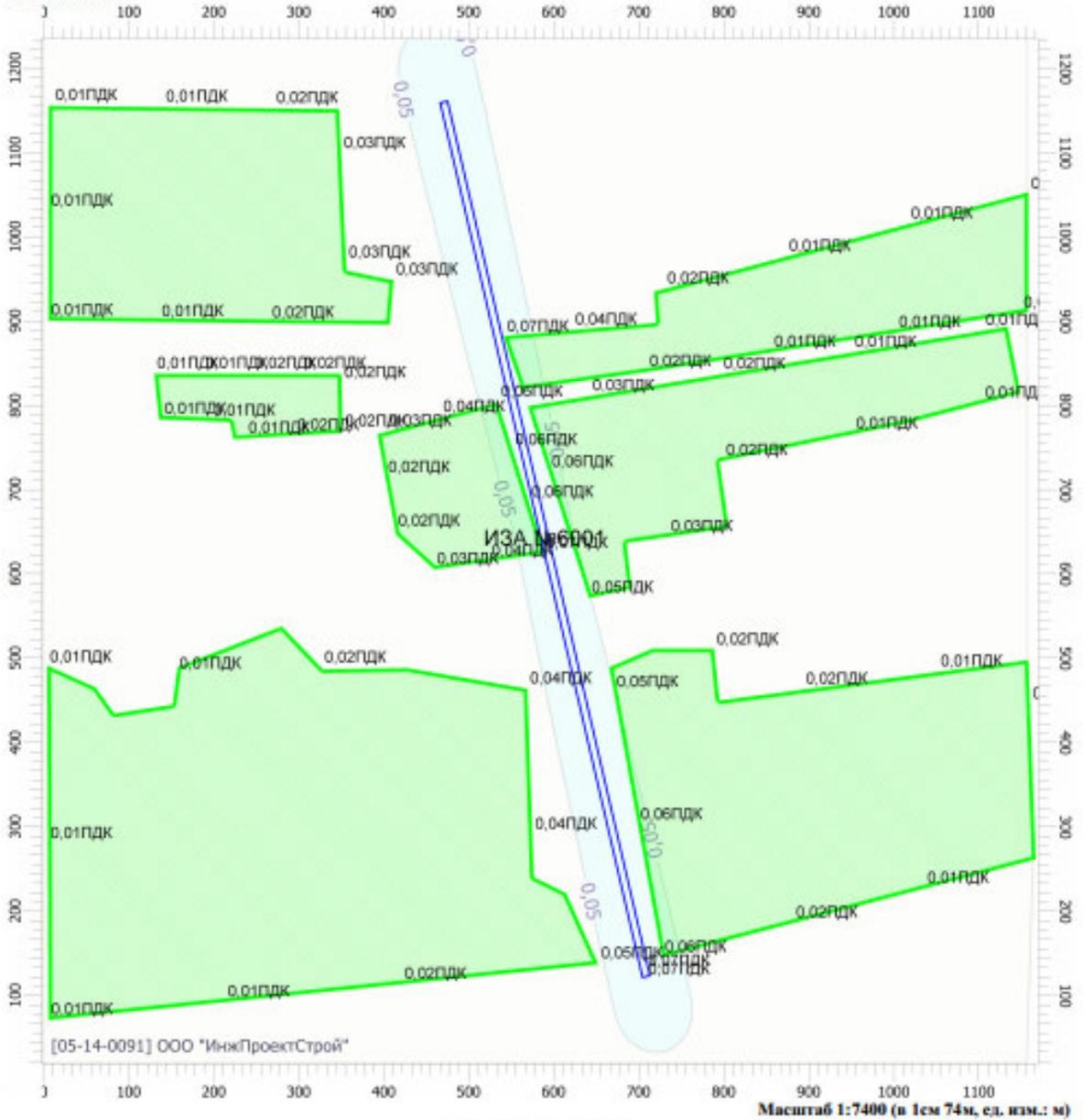
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение И
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Кап ремонт км 225+000 – км 260+000 2 этап (409) - Расчет рассеивания по ОНД-86
 [20.02.2018 14:12 - 20.02.2018 14:16] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

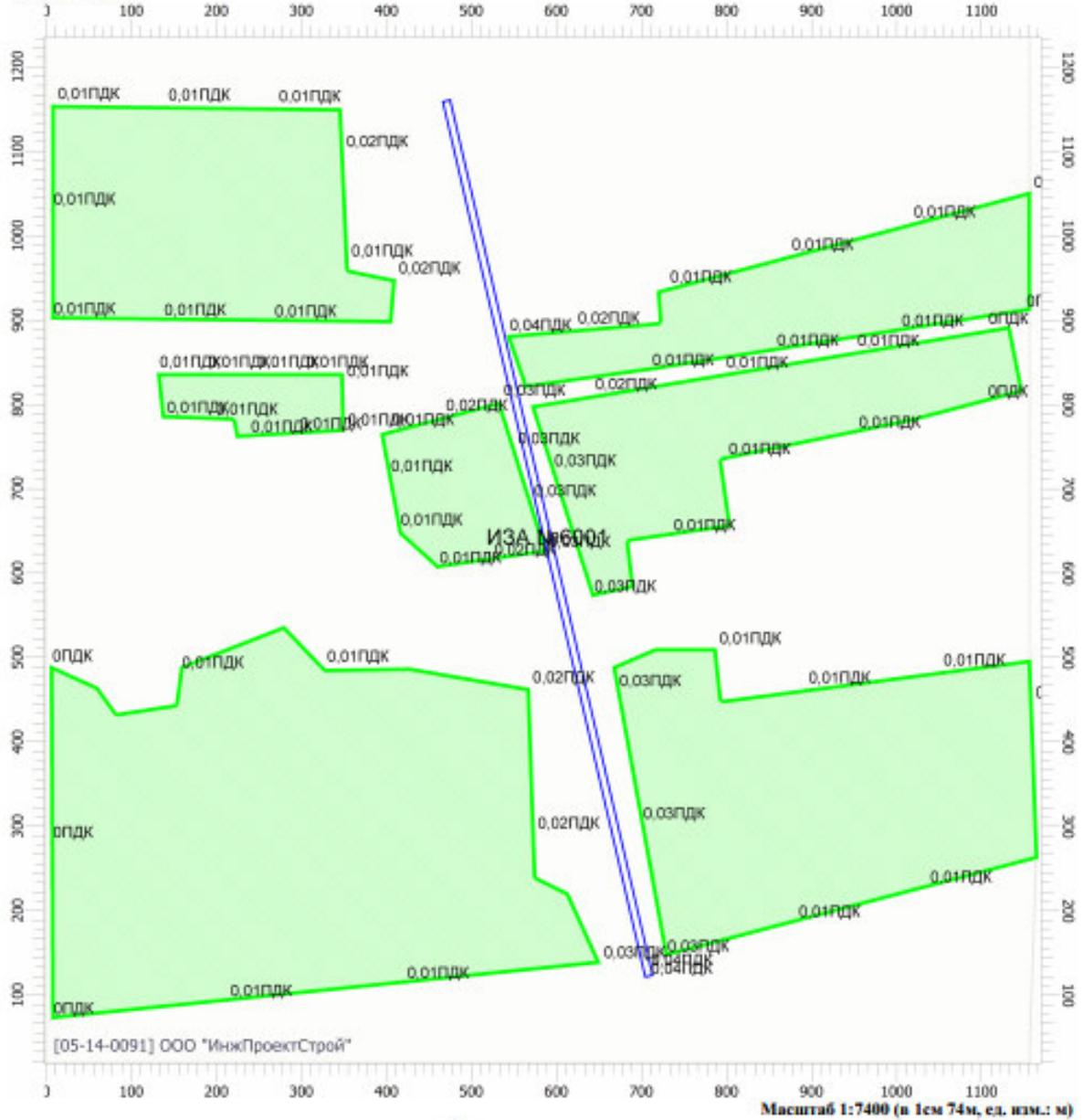
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение И
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Кап ремонт км 225+000 – км 260+000 2 этап (409) - Расчет рассеивания по ОНД-86
 [20.02.2018 14:12 - 20.02.2018 14:16] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение И (продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Кап ремонт км 225+000 – км 260+000 2 этап (409) - Расчет рассеивания по ОНД-86

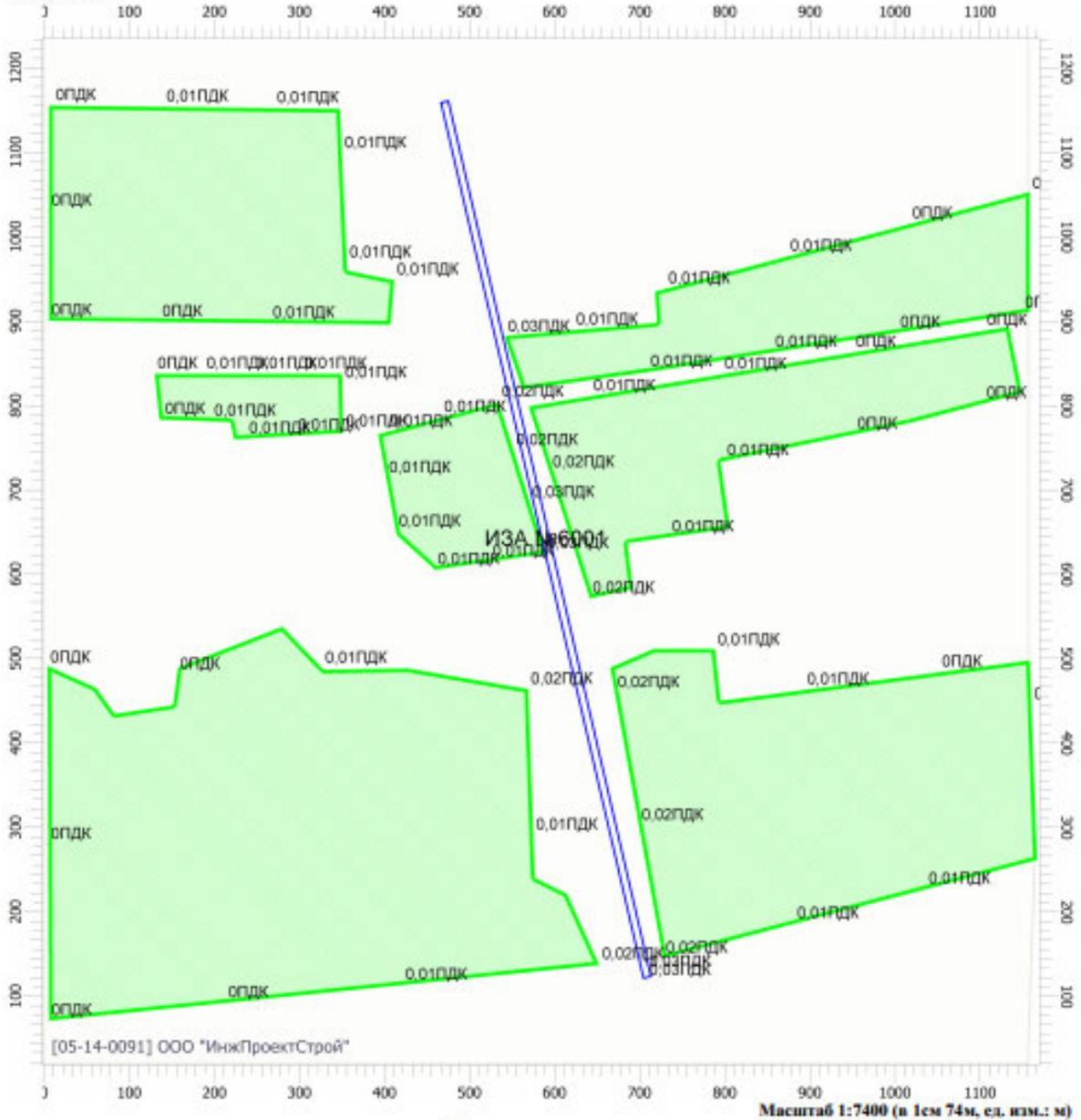
[20.02.2018 14:12 - 20.02.2018 14:16] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

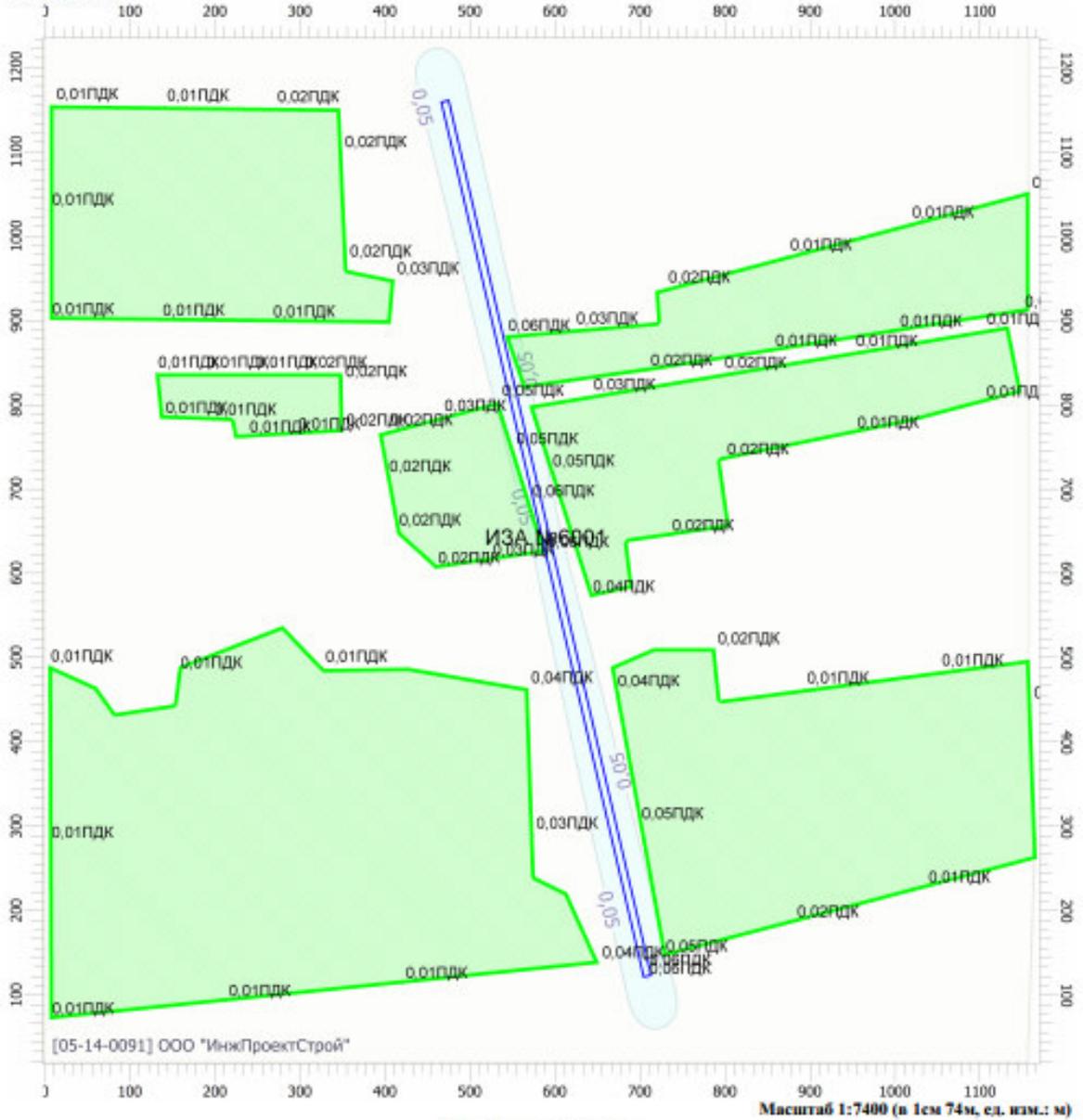
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение И (продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Кап ремонт км 225+000 – км 260+000 2 этап (409) - Расчет рассеивания по ОНД-86
 [20.02.2018 14:12 - 20.02.2018 14:16] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 2732 (Керосин)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение И

(продолжение)

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4
Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ИнжПроектСтрой"
 Регистрационный номер: 05-14-0091

Предприятие: 409, Кап ремонт км 225+000 – км 260+000 2 этап

Город: 377, ИПС 383-16

Район: 2, Тула Кузовка

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, Перспектива**ВР: 1, Перспектива****Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,1, S=999999,99****Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86» (лето)****Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С:	-23,7
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С:	30,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,3

Структура предприятия (площадки, цеха)**1 - Автодорога**

1 - Автодорога

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

186

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

Приложение И (продолжение)

Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:
 1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты				Ширина источ. (м)
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
+	1	1	6001	Движение транспорта	1	3	5	0,00	0,00	0,00	0	1	709	121,5	470,5	1161	11

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0965341	1,2549430	1	1,4226274	28,50	0,50	1,4226274	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0156868	0,2039280	1	0,1155885	28,50	0,50	0,1155885	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0018843	0,0244950	1	0,0370244	28,50	0,50	0,0370244	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0003088	0,0040140	1	0,0018203	28,50	0,50	0,0018203	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,0458256	0,5957330	1	0,0270134	28,50	0,50	0,0270134	28,50	0,50
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,1210000E-08	0,0000001	1	0,0033040	28,50	0,50	0,0033040	28,50	0,50
1325	Формальдегид	0,0001142	0,0014840	1	0,0067301	28,50	0,50	0,0067301	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0041570	0,0540410	1	0,0024505	28,50	0,50	0,0024505	28,50	0,50
2732	Керосин	0,0242490	0,3152370	1	0,0595598	28,50	0,50	0,0595598	28,50	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
 1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0965341	1	1,4226274	28,50	0,50	1,4226274	28,50	0,50
Итого:				0,0965341		1,4226274			1,4226274		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	№	№	Тип	Выброс	F	Лето	Зима

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

187

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Приложение И
(продолжение)**

Итого:	0,0242490	0,0595598	0,0595598
---------------	------------------	------------------	------------------

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет по ОНД-86			Расчет по Средним				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Начало сектора	Начало сектора
0	360	1

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение И
(продолжение)

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине		
		Х	У	Х	У						
1	Полное описание	-3,00	666,75	1173,50	666,75	1299,50	0,00	10,00	10,00	2	

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	542,50	882,50	2	на границе жилой зоны	
2	622,20	889,51	2	на границе жилой зоны	
3	730,35	938,31	2	на границе жилой зоны	
4	873,83	976,74	2	на границе жилой зоны	
5	1017,31	1015,18	2	на границе жилой зоны	
6	1158,50	1050,62	2	на границе жилой зоны	
7	1149,69	909,60	2	на границе жилой зоны	
8	1003,00	886,29	2	на границе жилой зоны	
9	856,30	862,98	2	на границе жилой зоны	
10	709,58	839,81	2	на границе жилой зоны	
11	641,50	571,50	2	на границе жилой зоны	
12	594,33	720,55	2	на границе жилой зоны	
13	642,53	811,23	2	на границе жилой зоны	
14	796,72	837,04	2	на границе жилой зоны	
15	950,91	862,85	2	на границе жилой зоны	
16	1105,10	888,66	2	на границе жилой зоны	
17	1104,54	802,53	2	на границе жилой зоны	
18	952,59	766,01	2	на границе жилой зоны	
19	799,48	734,42	2	на границе жилой зоны	
20	734,75	644,15	2	на границе жилой зоны	
21	727,50	145,00	2	на границе жилой зоны	
22	699,21	302,22	2	на границе жилой зоны	
23	670,91	459,44	2	на границе жилой зоны	
24	788,67	509,89	2	на границе жилой зоны	
25	893,66	463,03	2	на границе жилой зоны	
26	1052,03	483,94	2	на границе жилой зоны	
27	1160,38	445,68	2	на границе жилой зоны	
28	1166,12	286,04	2	на границе жилой зоны	
29	1036,32	226,86	2	на границе жилой зоны	
30	881,91	185,93	2	на границе жилой зоны	
31	5,50	71,00	2	на границе жилой зоны	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

190

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

Приложение И
(продолжение)

32	4,75	279,95	2	на границе жилой зоны	
33	4,01	488,91	2	на границе жилой зоны	
34	156,31	481,08	2	на границе жилой зоны	
35	327,13	488,44	2	на границе жилой зоны	
36	533,87	470,08	2	на границе жилой зоны	
37	574,81	290,80	2	на границе жилой зоны	
38	629,13	134,62	2	на границе жилой зоны	
39	421,25	113,41	2	на границе жилой зоны	
40	213,38	92,21	2	на границе жилой зоны	
41	459,50	605,50	2	на границе жилой зоны	
42	413,79	650,37	2	на границе жилой зоны	
43	402,05	714,12	2	на границе жилой зоны	
44	404,15	769,13	2	на границе жилой зоны	
45	466,75	785,94	2	на границе жилой зоны	
46	534,35	803,75	2	на границе жилой зоны	
47	551,72	746,68	2	на границе жилой зоны	
48	570,87	684,75	2	на границе жилой зоны	
49	589,77	624,75	2	на границе жилой зоны	
50	523,64	614,87	2	на границе жилой зоны	
51	5,50	900,50	2	на границе жилой зоны	
52	5,50	1030,46	2	на границе жилой зоны	
53	10,42	1155,44	2	на границе жилой зоны	
54	140,37	1153,92	2	на границе жилой зоны	
55	270,33	1152,40	2	на границе жилой зоны	
56	349,84	1098,77	2	на границе жилой зоны	
57	355,60	968,94	2	на границе жилой зоны	
58	409,86	951,13	2	на границе жилой зоны	
59	265,41	897,59	2	на границе жилой зоны	
60	135,45	899,04	2	на границе жилой зоны	
61	130,00	837,50	2	на границе жилой зоны	
62	187,75	837,50	2	на границе жилой зоны	
63	245,49	837,50	2	на границе жилой зоны	
64	303,24	837,50	2	на границе жилой зоны	
65	350,24	826,52	2	на границе жилой зоны	
66	351,47	768,79	2	на границе жилой зоны	
67	295,14	764,21	2	на границе жилой зоны	
68	237,49	760,85	2	на границе жилой зоны	
69	196,67	781,30	2	на границе жилой зоны	
70	138,96	783,38	2	на границе жилой зоны	

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен
или не участвующие в расчёте**

Критерий целесообразности расчета E3=0,1

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0328	Углерод (Сажа)	0,0370244

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение И
(продолжение)

0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0018203
0337	Углерод оксид	0,0270134
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0033040
1325	Формальдегид	0,0067301
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0024505
2732	Керосин	0,0595598

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
477,00	1136,50	0,5609848	102	0,70	0,3950000	0,3950000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,1659848	30

707,00	126,50	0,5613286	282	0,70	0,3950000	0,3950000
--------	--------	-----------	-----	------	-----------	-----------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,1663286	30

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
477,00	1136,50	0,0134863	102	0,70	0,0000000	0,0000000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,0134863	100

707,00	126,50	0,0135142	282	0,70	0,0000000	0,0000000
--------	--------	-----------	-----	------	-----------	-----------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,0135142	100

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

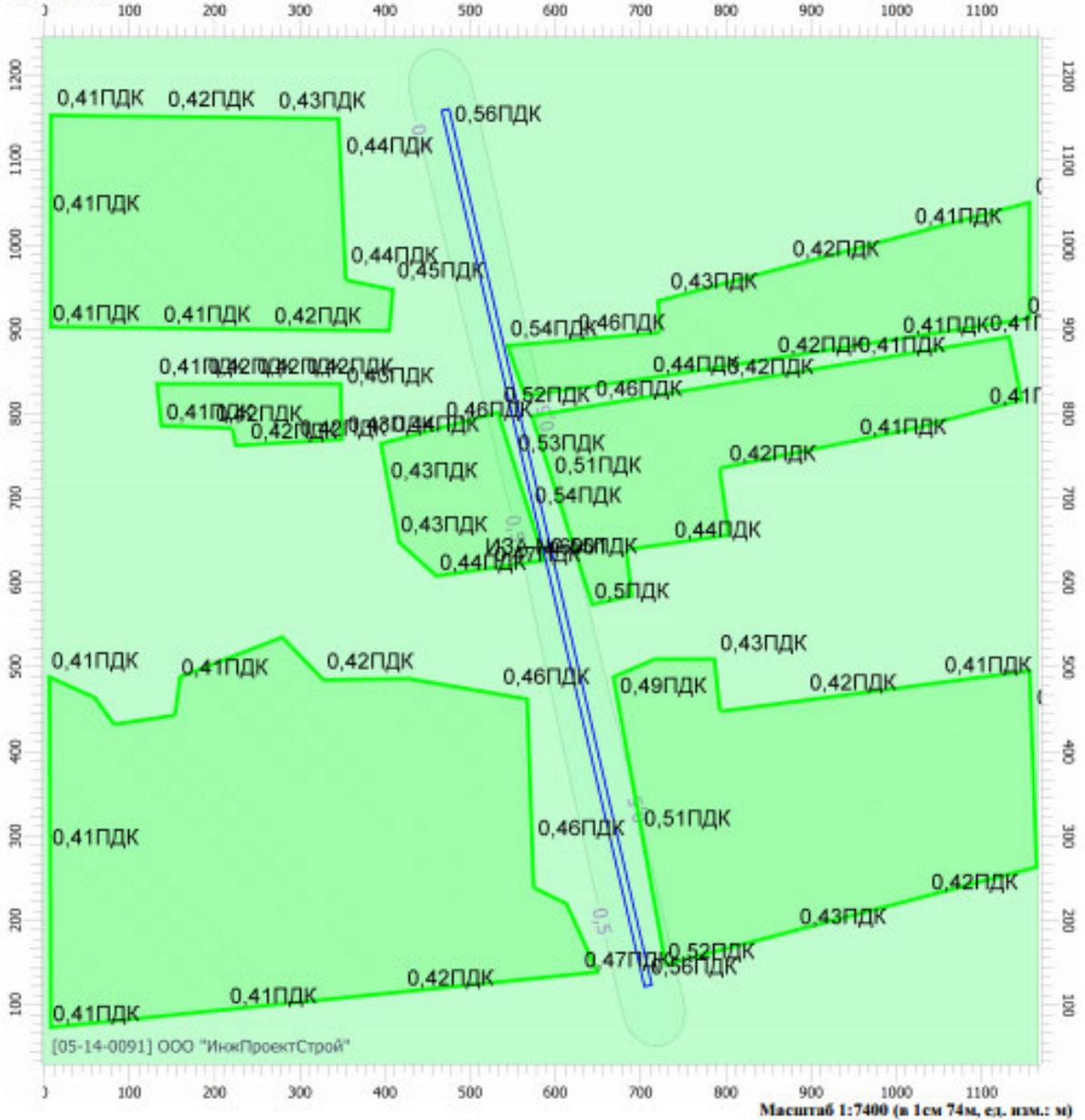
192

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

Приложение И
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Кап ремонт км 225+000 – км 260+000 2 этап (409) - Расчет рассеивания по ОНД-86
[15.03.2018 18:34 - 15.03.2018 18:36] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

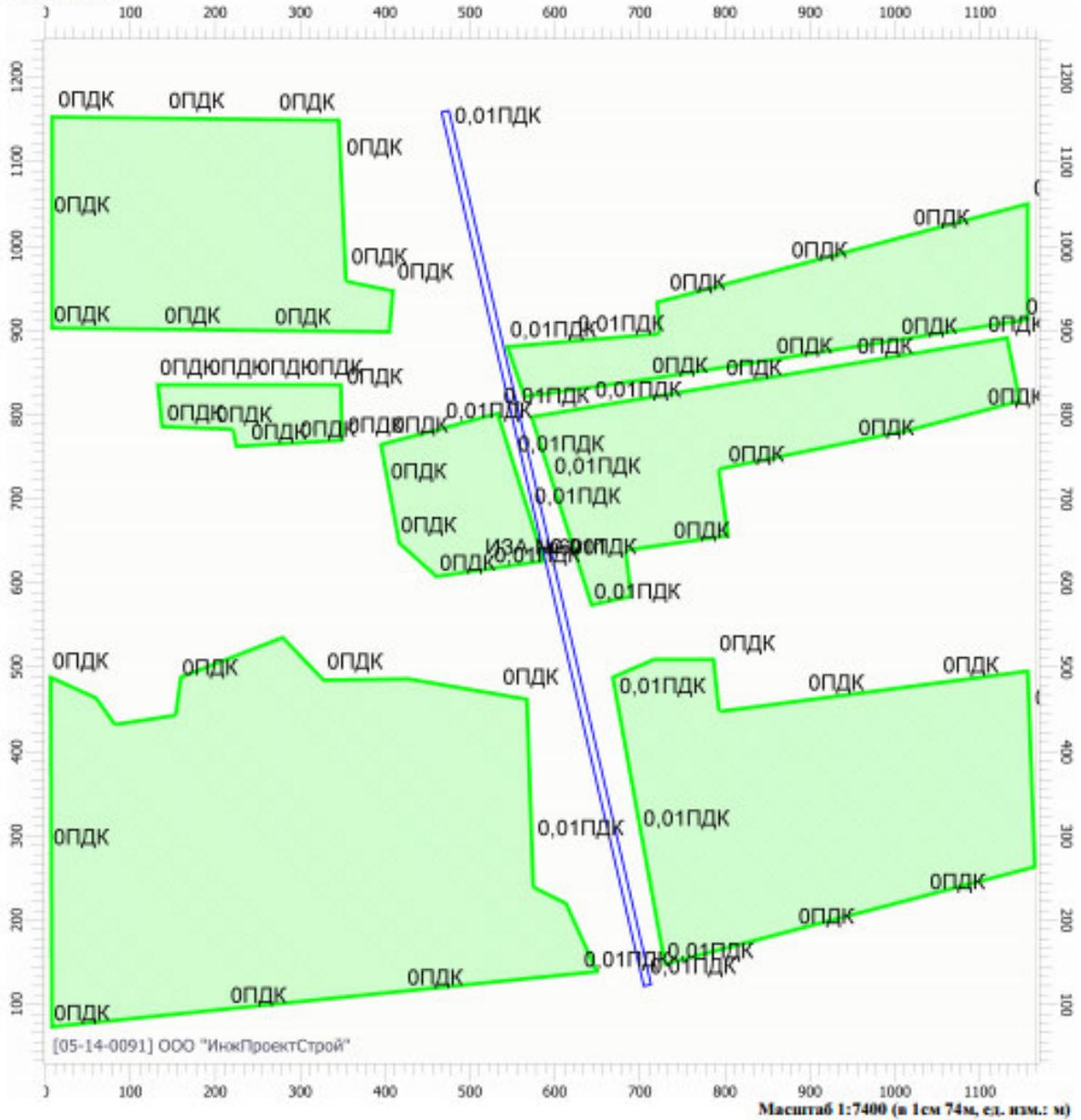
Лист

193

Приложение И
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Кап ремонт км 225+000 – км 260+000 2 этап (409) - Расчет рассеивания по ОНД-86
[15.03.2018 18:34 - 15.03.2018 18:36] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							194

Приложение К
(Обязательное)

Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.0.1.10 от 15.12.2015
 Copyright© 2015 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "ИнжПроектСтрой"
 Регистрационный номер: 05-14-0091
 Существующее положение (после проведения кап. Ремонта)

Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 001] Автомобильная дорога	70,14	76,64	72,14	69,14	66,14	66,14	63,14	57,14	44,64	70,14	82,53

Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ($L_{ШХТП}$), дБА

$$L_{ШХТП} = L_{трп} + L_{груз} + L_{ск} + L_{ук} + L_{пок} + L_{рп} + L_{перес} = 70,14 \text{ дБА}$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ($L_{макс.}$), дБА

$$L_{макс.} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 82,53 \text{ дБА}$$

Расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7.5 от оси ближайшей полосы движения прямолинейного горизонтального участка автомобильной дороги с мелкозернистым асфальтобетонным покрытием при распространении шума над грунтом на высоте 1.5 м, при скорости движения соответствующей интенсивности движения, в составе транспортного потока 40% грузовых автомобилей ($L_{трп}$), дБА

$$L_{трп} = 50 + 8.8 \cdot \lg(N) = 66,14 \text{ дБА}$$

Расчетная интенсивность движения (N), авт/ч

$$N = 0.076 \cdot N_{сут} = 68,324$$

Расчетная интенсивность движения в час пик ($N_{сут}$): 899 авт/ч

Поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке по сравнению с расчетным составом ($L_{груз}$): 1 дБА

Доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока: 52 %

Поправка учитывающая, изменение средней скорости движения по сравнению с расчетным значением ($L_{ск}$): 2,5 дБА

Скорость движения: 60 км/ч

Поправка, учитывающая величину продольного уклона ($L_{ук}$): 0 дБА

Нет уклона

Поправка, учитывающая тип дорожного покрытия ($L_{пок}$): 1 дБА

Тип покрытия проезжей части: асфальтобетон

Поправка, учитывающая наличие центральной разделительной полосы ($L_{рп}$): -0,5 дБА

Ширина центральной разделительной полосы: 0 м

Поправка, учитывающая наличие пересечения ($L_{перес}$): 0 дБА

Программа основана на следующих методических документах:

- «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция)», Федеральное Дорожное Агентство (РОСАВТОДОР), Москва 2011 г.
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

195

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение К
(продолжение)

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.2.4780 (от 21.09.2017)

Серийный номер 05-14-0091, ООО "ИнжПроектСтрой"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.м	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Автомобильная дорога	(414.5, 1221.5, 0), (549, 779, 0), (642.5, 466.5, 0), (722, 38, 0)	11.00		12.56	7.5	70.1	76.6	72.1	69.1	66.1	66.1	63.1	57.1	44.6	0.1	24.0	70.1	82.5	Да

1.4. Снижение шума. Влияние земли

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент отражения от поверхности земли	В расчете
001	Область влияния земли	(0, 1311), (1149.5, 1306.5), (1147.5, 16.5), (2.5, 14.5)			0.8	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	553.00	798.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	737.28	928.69	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1023.22	1011.05	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1079.46	883.08	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	842.42	840.32	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	564.00	470.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	640.83	74.13	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	203.18	50.66	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	4.50	279.32	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	172.79	491.44	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	650.50	486.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	912.34	462.91	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	679.12	364.16	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1011.51	220.36	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	705.88	178.79	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	557.00	786.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	869.79	836.49	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1080.60	787.09	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	848.69	750.31	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	627.74	560.34	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	383.00	758.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	533.83	785.96	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	558.03	690.08	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	516.41	612.19	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	406.57	635.31	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	122.50	828.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	244.30	827.46	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	346.42	807.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
029	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	286.64	742.94	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
030	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	191.39	769.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
031	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	7.00	1137.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
032	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	355.67	1129.62	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

196

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

Приложение К
(продолжение)

033	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	358.34	954.23	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
034	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	407.92	880.85	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
035	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	4.66	880.49	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки		Координаты точки		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		1		2				X	Y	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
003	Расчетная площадка	0.00	654.00	1153.00	654.00	1308.00	1.50	50.00	50.00	Да

Вариант расчета: "ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	553.00	798.00	1.50	34.7	40.1	32.6	25.3	17.6	13.1	0	0	0	22.10	59.00
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	737.28	928.69	1.50	28.9	35.4	24.9	10.4	6.3	14.9	14.8	0.9	0	19.60	46.60
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1023.22	1011.05	1.50	24.4	30.7	16.9	5	0	8.5	6.8	0	0	12.40	39.20
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1079.46	883.08	1.50	23.3	29.6	15.5	3.9	0	7.3	5.2	0	0	10.80	38.00
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	842.42	840.32	1.50	26.5	32.9	21	7.3	0	11.8	10.7	0	0	15.80	42.00
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	564.00	470.50	1.50	34.4	40.9	31.3	18.4	12	21.7	21.9	12.7	0	26.60	53.20
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	640.83	74.13	1.50	31.5	38	29.2	16.7	11.4	19.9	19.9	12	0	24.70	51.70
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	203.18	50.66	1.50	22.4	28.8	12.6	1.6	0	3.4	0	0	0	6.00	39.10
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	4.50	279.32	1.50	23.3	29.7	13.4	0	0	6.1	0	0	0	8.00	39.20
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	172.79	491.44	1.50	26.7	33.2	19	8	0	11.5	9.8	0	0	15.30	42.90
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	650.50	486.00	1.50	37.7	43.8	35.5	27	20.8	23	21.7	10.6	0	28.30	61.40
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	912.34	462.91	1.50	25.1	31.4	18.6	6.6	0.1	9.7	7.6	0	0	13.40	43.90
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	679.12	364.16	1.50	35.4	41	35	29.1	23.1	18.6	6.7	0	0	26.00	63.30
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1011.51	220.36	1.50	20.5	26.6	14.8	0	0	0	0	0	0	3.20	33.60
015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	705.88	178.79	1.50	37.7	42.6	35.4	28.8	21.7	17.8	9.1	0	0	25.70	62.40
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	557.00	786.00	1.50	35.6	40.7	34.2	28.1	21.4	16.7	7.9	0	0	24.80	62.00
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	869.79	836.49	1.50	25.8	32.1	20.1	7	0	10.9	10.1	0	0	15.10	41.20
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1080.60	787.09	1.50	23	29.2	15.1	3.6	0	6.9	4.6	0	0	10.30	37.50
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	848.69	750.31	1.50	25.8	32.2	20	6.4	0	10.9	9.5	0	0	14.90	41.20
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	627.74	560.34	1.50	39.1	45.1	36.8	28.2	22.5	26.4	25.1	16.4	0	31.10	63.10
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	383.00	758.00	1.50	32.3	38.8	28.7	14.8	8.8	19	19.3	9	0	23.90	49.20
022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	533.83	785.96	1.50	36.8	42.8	35.1	27.5	21.2	21.9	20.3	10.2	0	27.60	61.80
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	558.03	690.08	1.50	36.8	42.7	35.6	29.7	23.5	21.4	17	0	0	27.60	63.90
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	516.41	612.19	1.50	34.9	41.4	31.4	18.1	11	21.8	22	11.3	0	26.60	52.80
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	406.57	635.31	1.50	31.2	37.6	27	13.2	7.3	17.4	17.5	3.5	0	22.10	48.70
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	122.50	828.00	1.50	29	35.5	22.7	10.6	0	14.4	13.5	0	0	18.60	44.70
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	244.30	827.46	1.50	31	37.5	25.6	12.6	3.3	16.6	16.2	0	0	21.00	46.90
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	346.42	807.90	1.50	33.1	39.5	29.1	15.8	9.1	19.5	19.7	8.8	0	24.30	50.20

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

197

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

Приложение К
(продолжение)

029	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	286.64	742.94	1.50	30.6	37	26	12.4	5.5	16.5	16.4	0	0	21.10	46.80
030	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	191.39	769.30	1.50	30.5	37	24.1	11.7	0	15.9	14.7	0	0	19.90	46.20
031	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	7.00	1137.50	1.50	25.7	32.2	18	7.1	0	10.7	9.1	0	0	14.50	41.10
032	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	355.67	1129.62	1.50	33.5	40	30.4	16.9	11.3	21	21.2	12.2	0	25.80	51.90
033	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	358.34	954.23	1.50	30.7	37.2	26.5	12.9	3.8	17.1	17.2	1.6	0	21.70	47.20
034	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	407.92	880.85	1.50	33.5	40	30.1	16.3	10	20.4	20.7	10.7	0	25.30	50.90
035	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	4.66	880.49	1.50	27.1	33.6	19.5	8.5	0	12.1	10.5	0	0	15.90	42.50

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							198

Приложение К
(продолжение)

Отчет

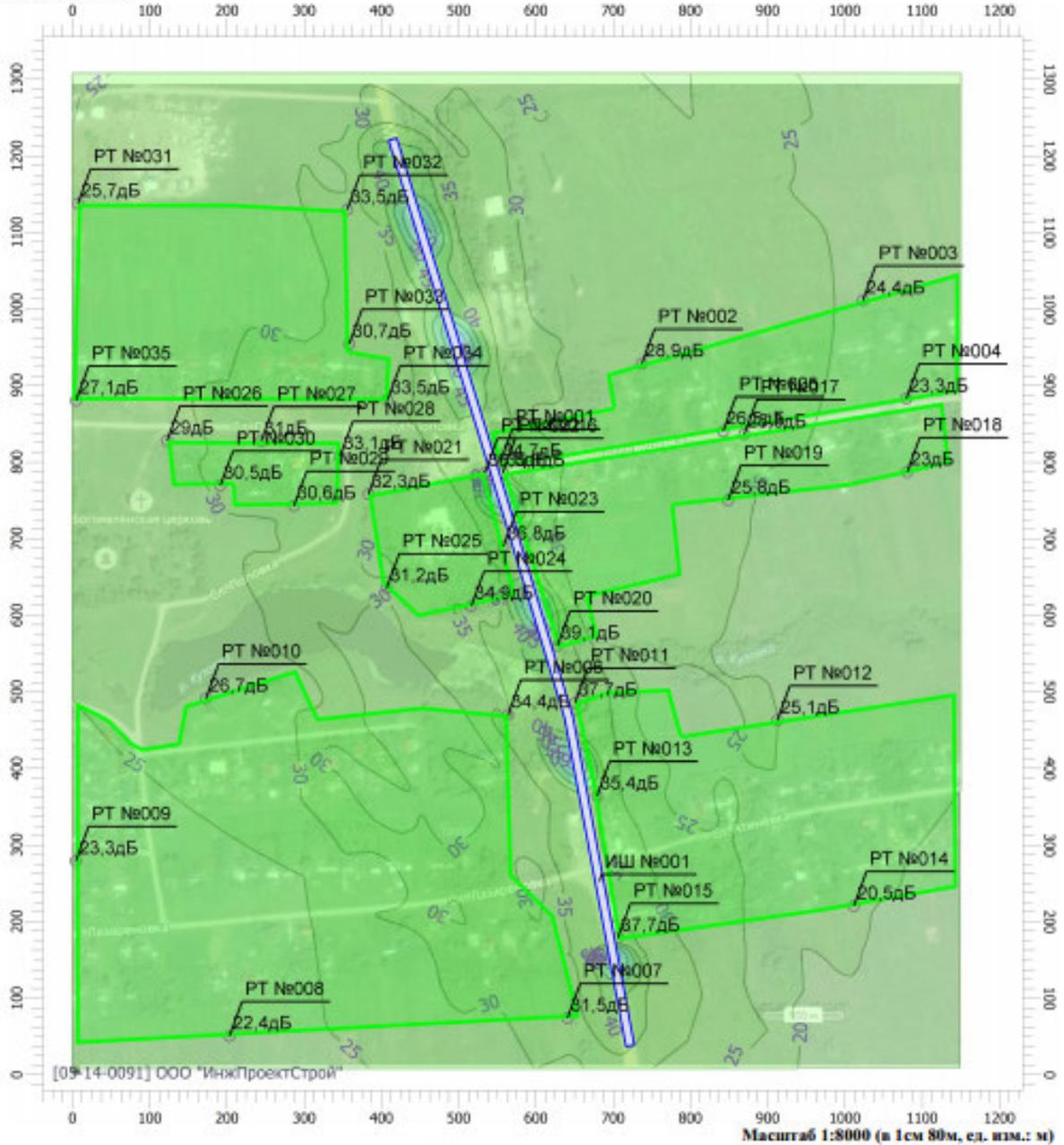
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

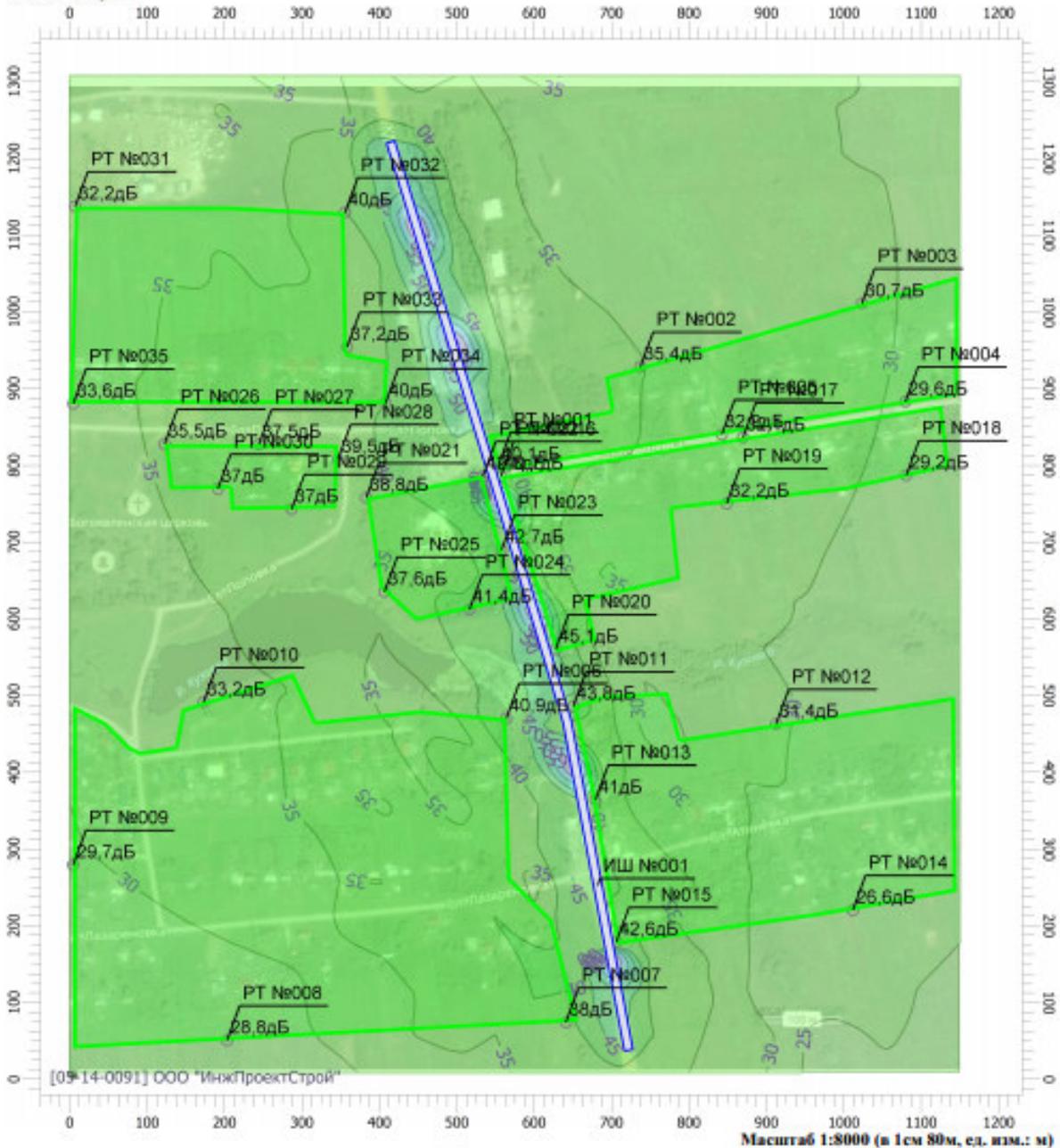
Лист

199

Приложение К
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

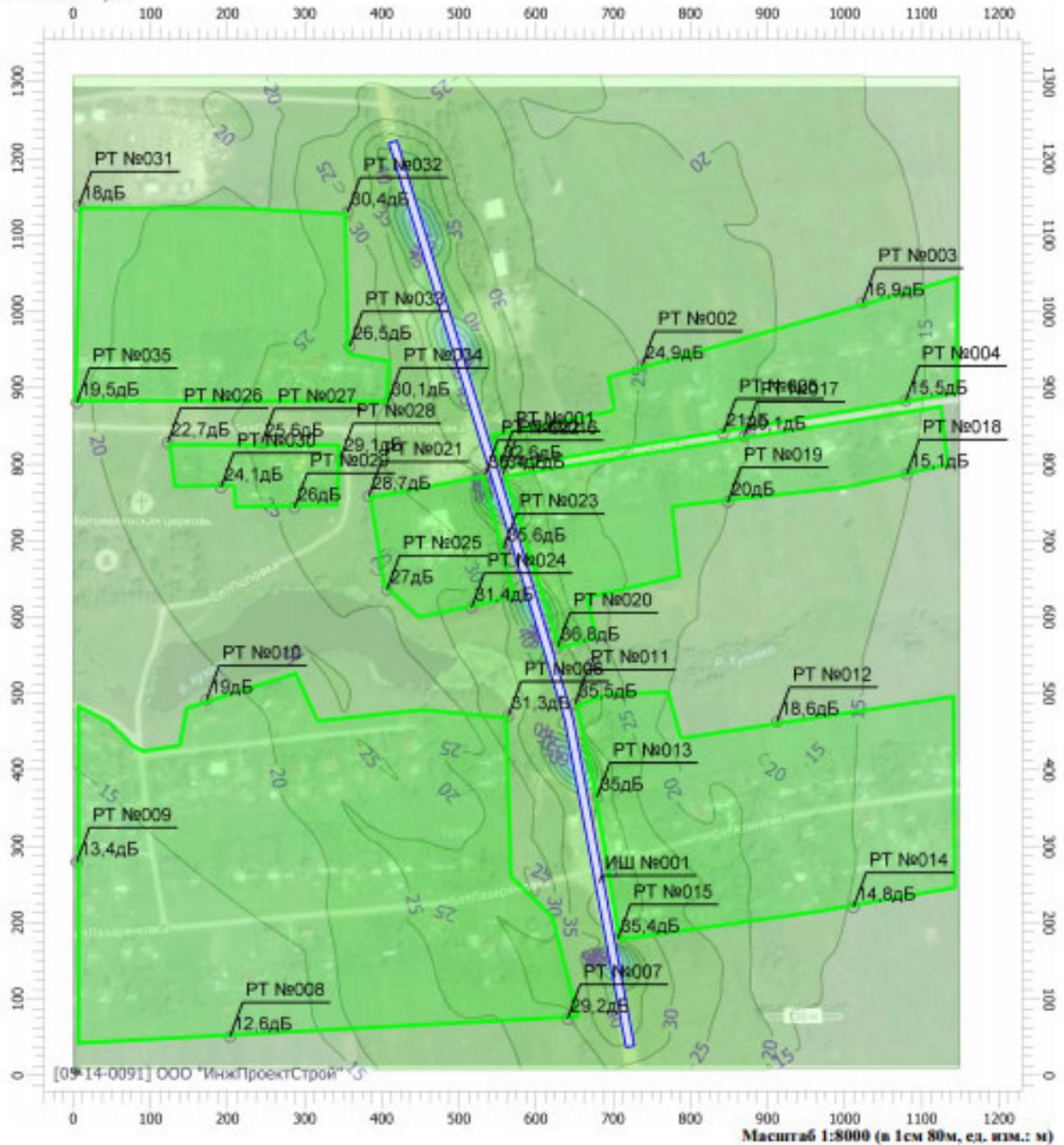
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ДИТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ	Лист
							200

Приложение К
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение К
(продолжение)

Отчет

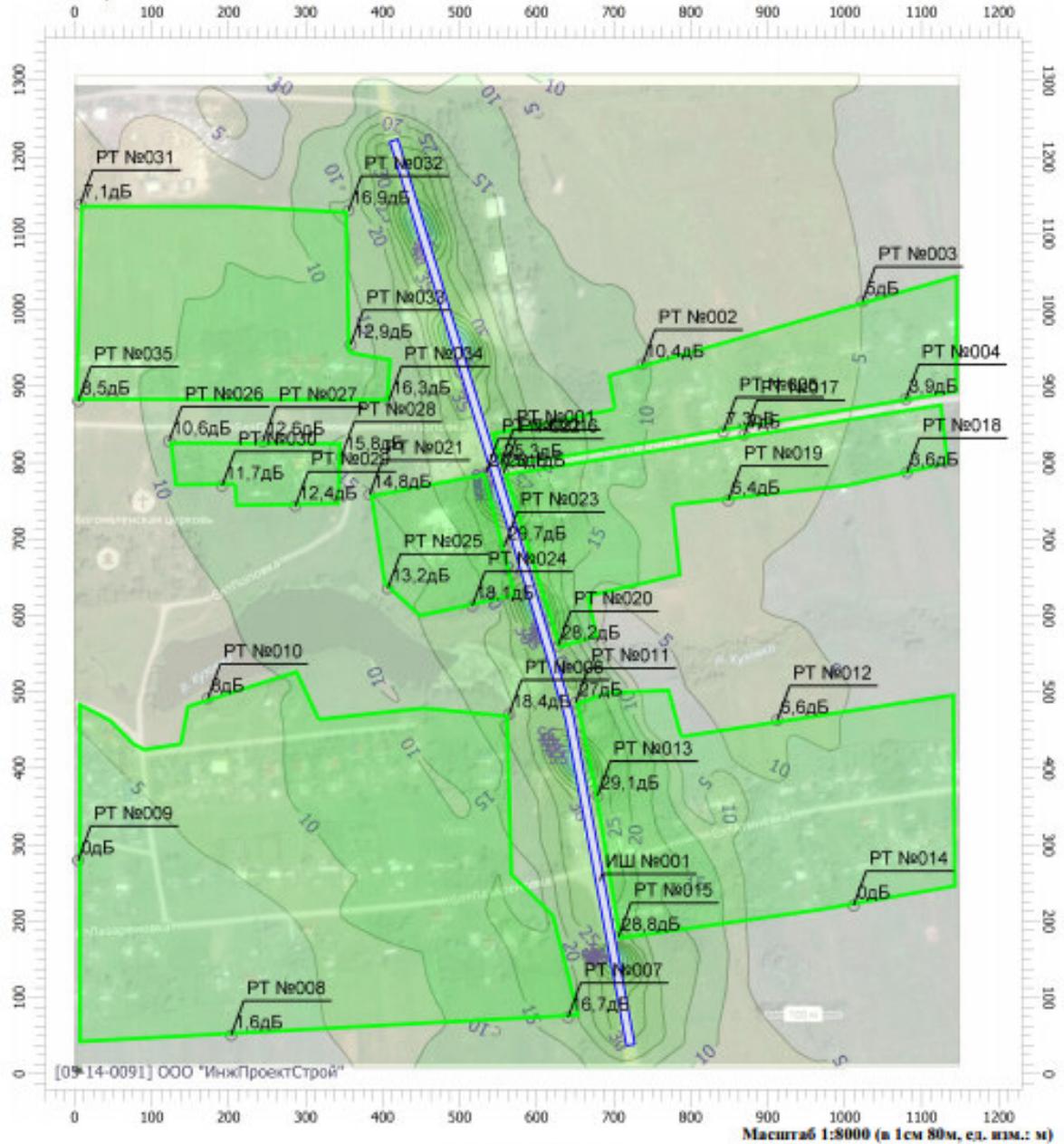
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. №	

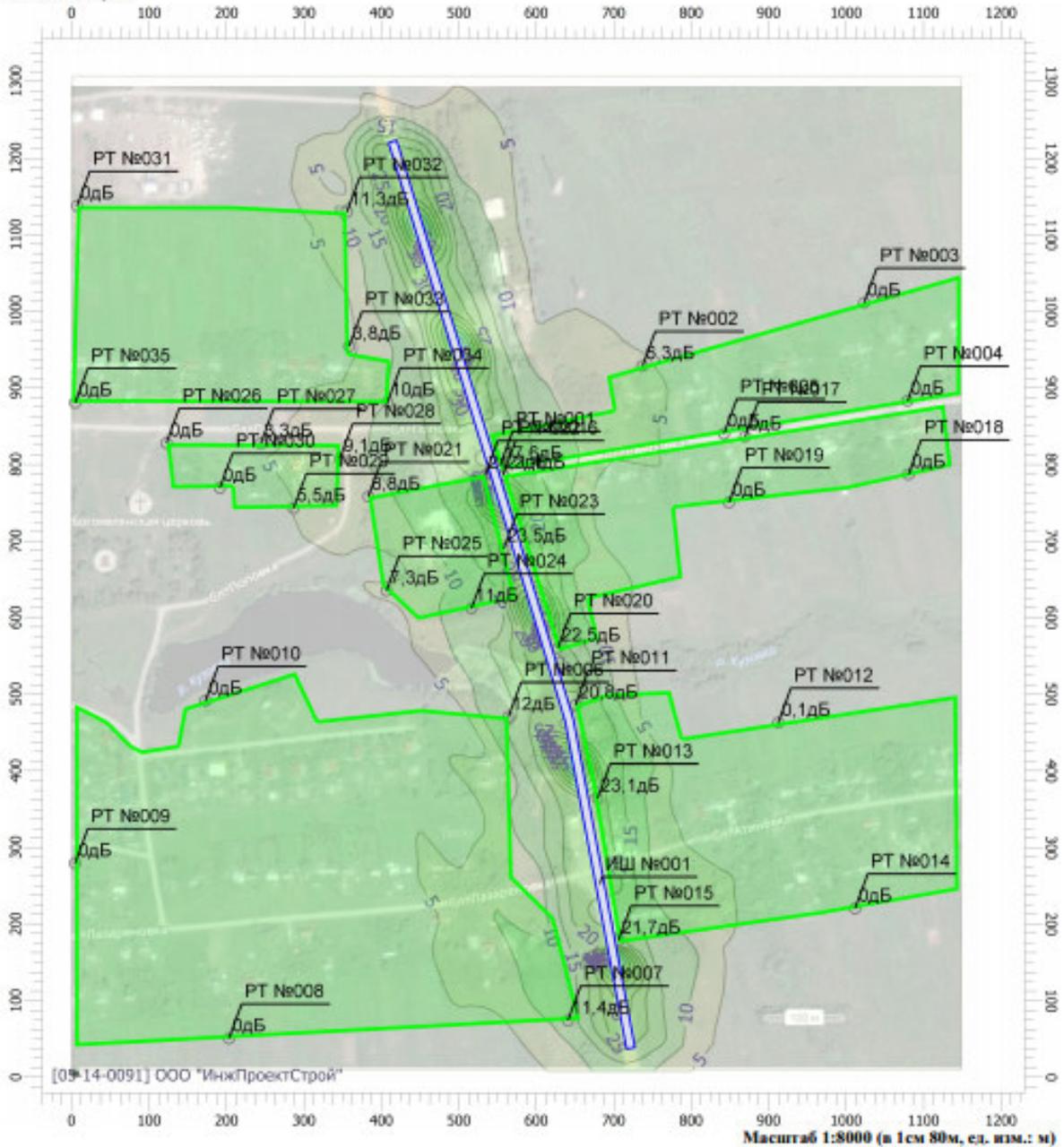
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение К
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

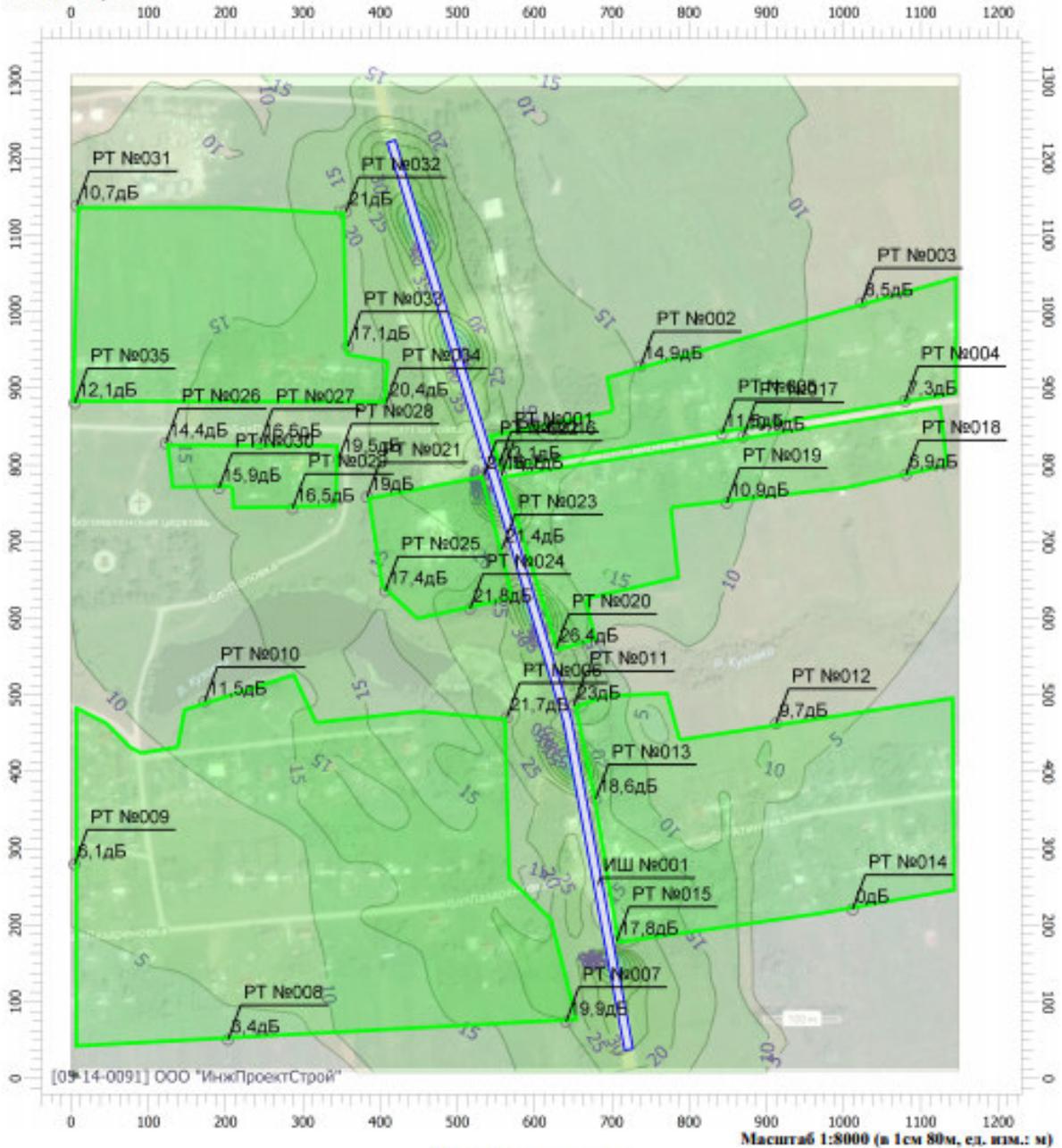
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение К
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение К
(продолжение)

Отчет

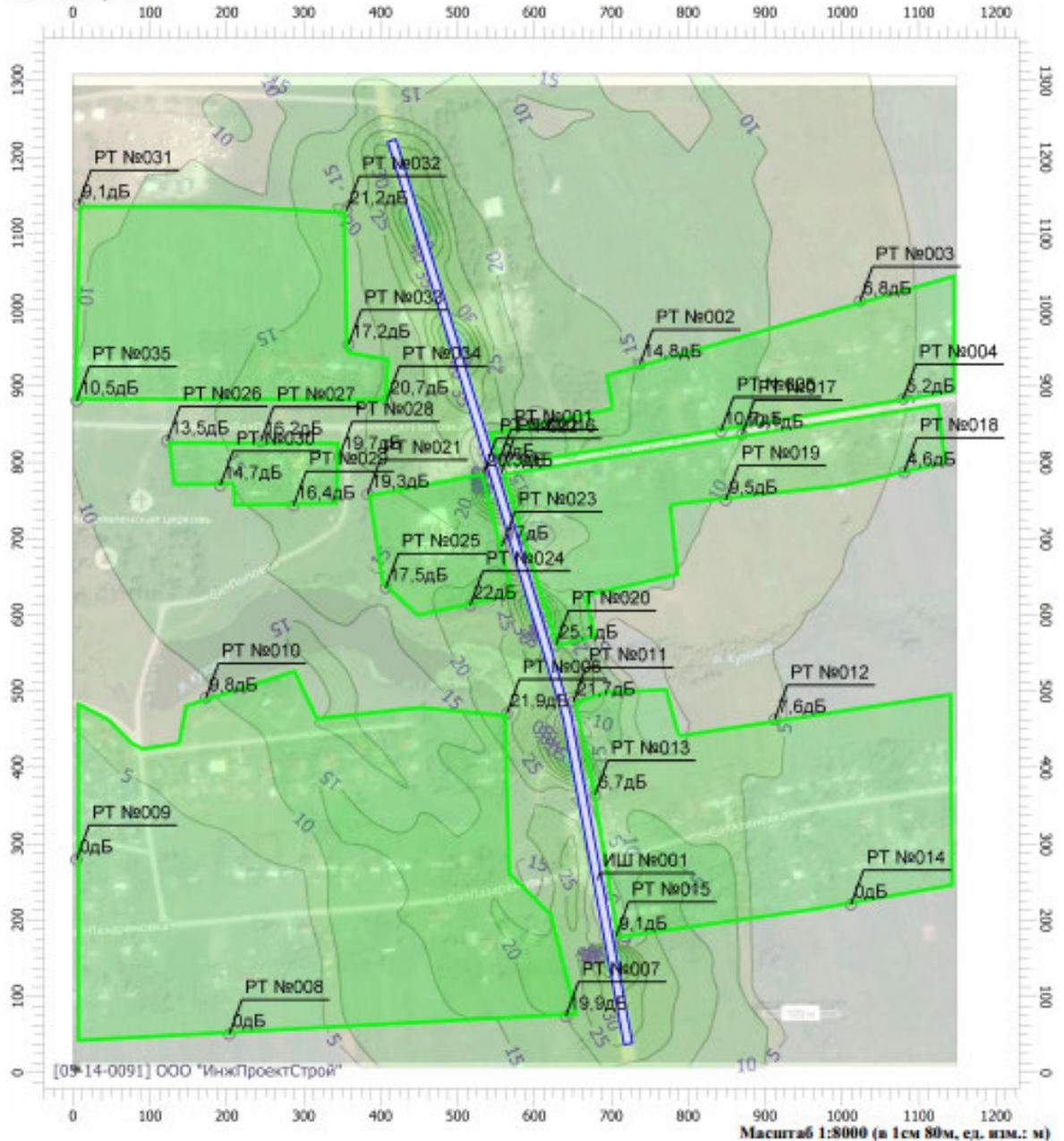
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Приложение К
(продолжение)

Отчет

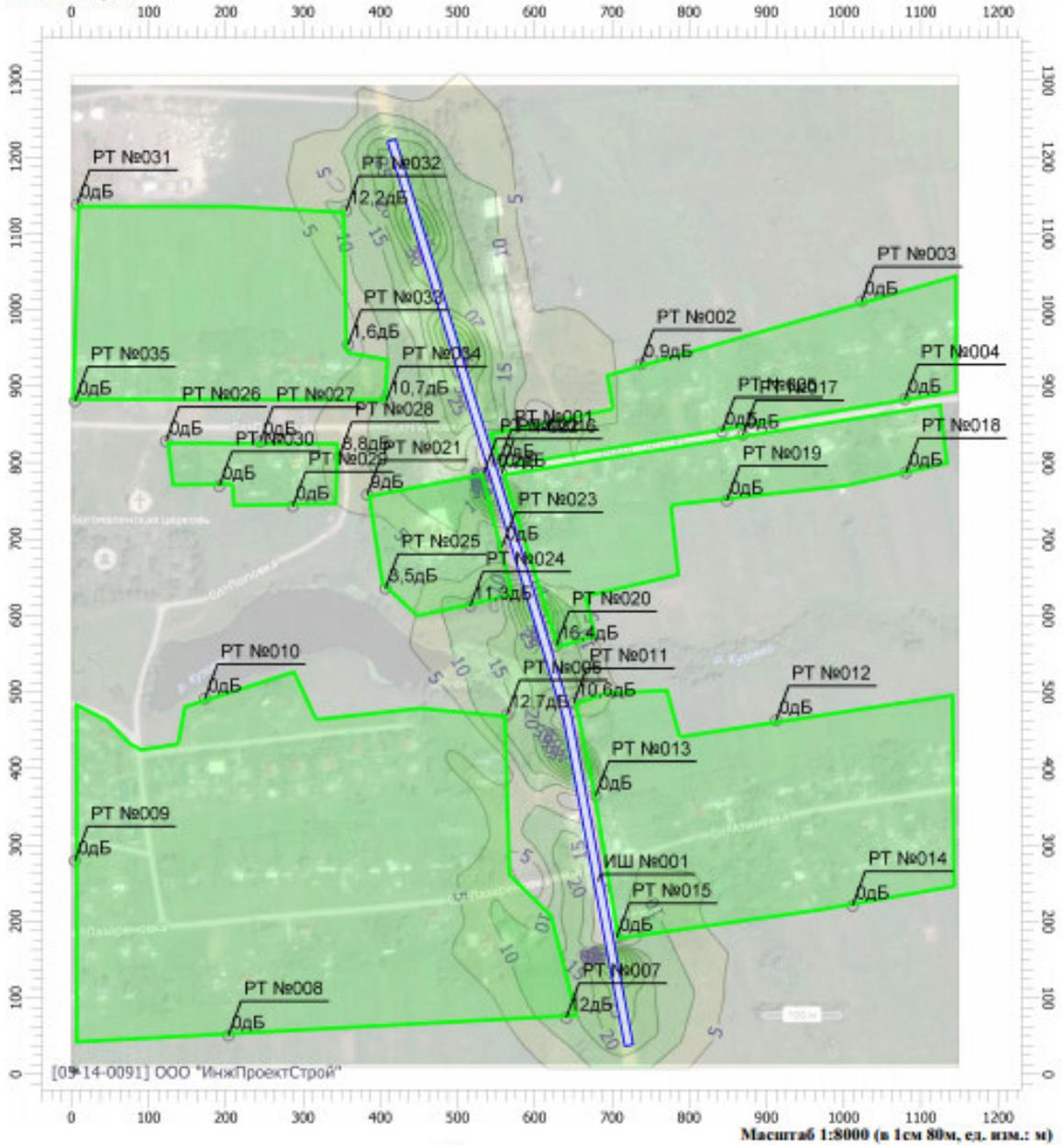
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10) дБ	(10 - 15) дБ	(15 - 20) дБ
(20 - 25) дБ	(25 - 30) дБ	(30 - 35) дБ	(35 - 40) дБ
(40 - 45) дБ	(45 - 50) дБ	(50 - 55) дБ	(55 - 60) дБ
(60 - 65) дБ	(65 - 70) дБ	(70 - 75) дБ	(75 - 80) дБ
(80 - 85) дБ	(85 - 90) дБ	(90 - 95) дБ	(95 - 100) дБ
(100 - 105) дБ	(105 - 110) дБ	(110 - 115) дБ	(115 - 120) дБ
(120 - 125) дБ	(125 - 130) дБ	(130 - 135) дБ	выше 135 дБ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

206

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

Приложение К
(продолжение)

Отчет

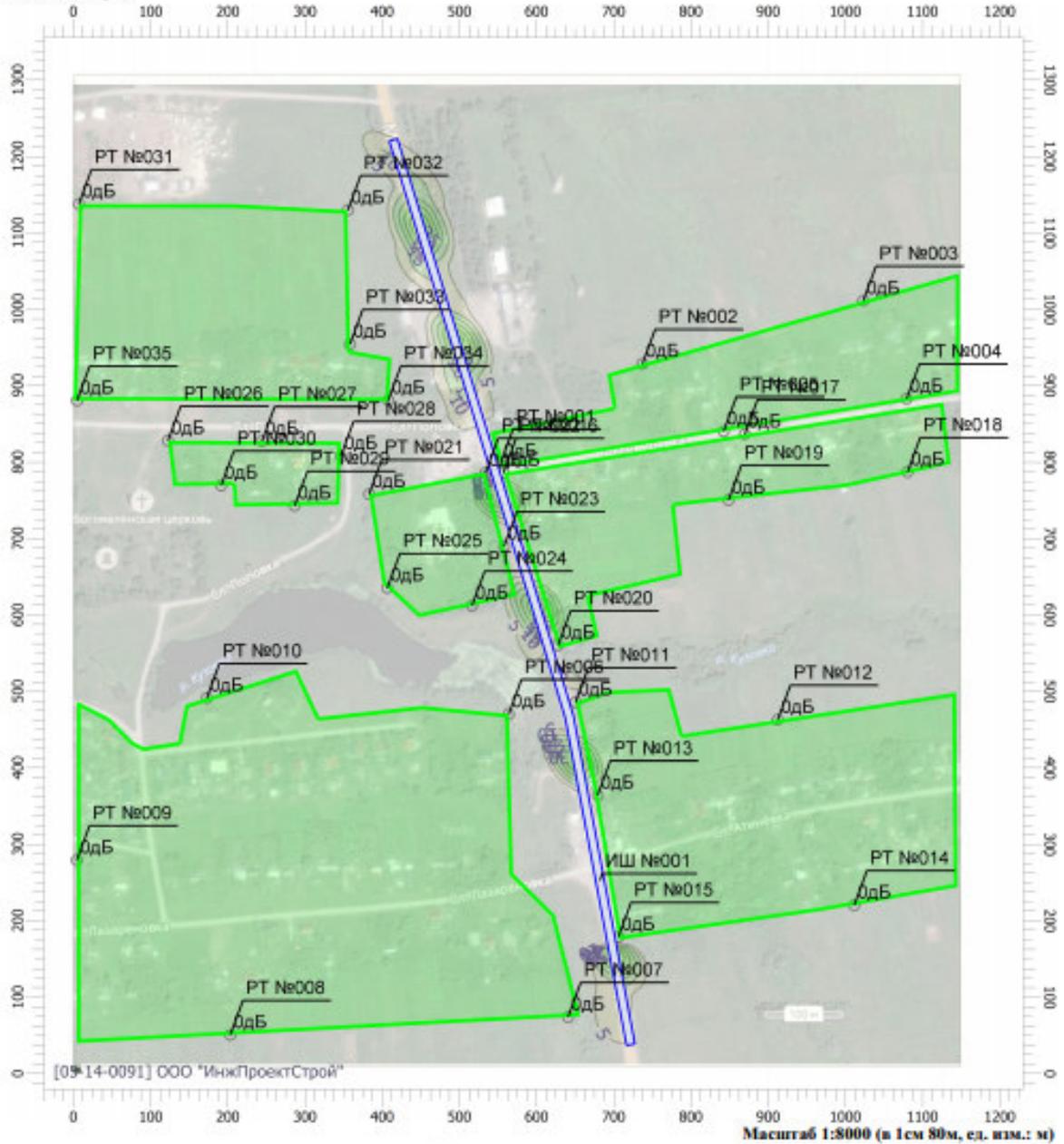
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

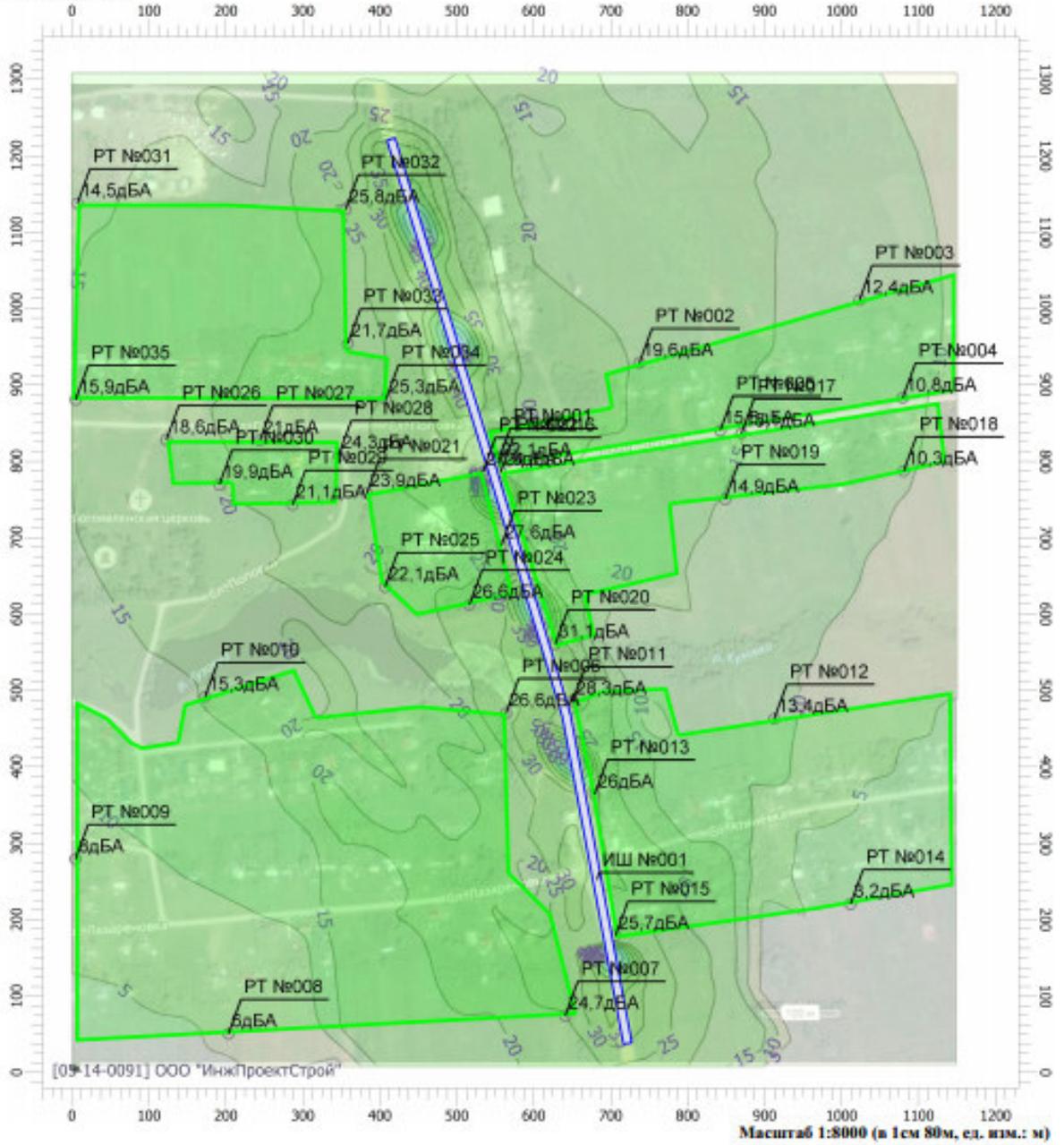
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Приложение К
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

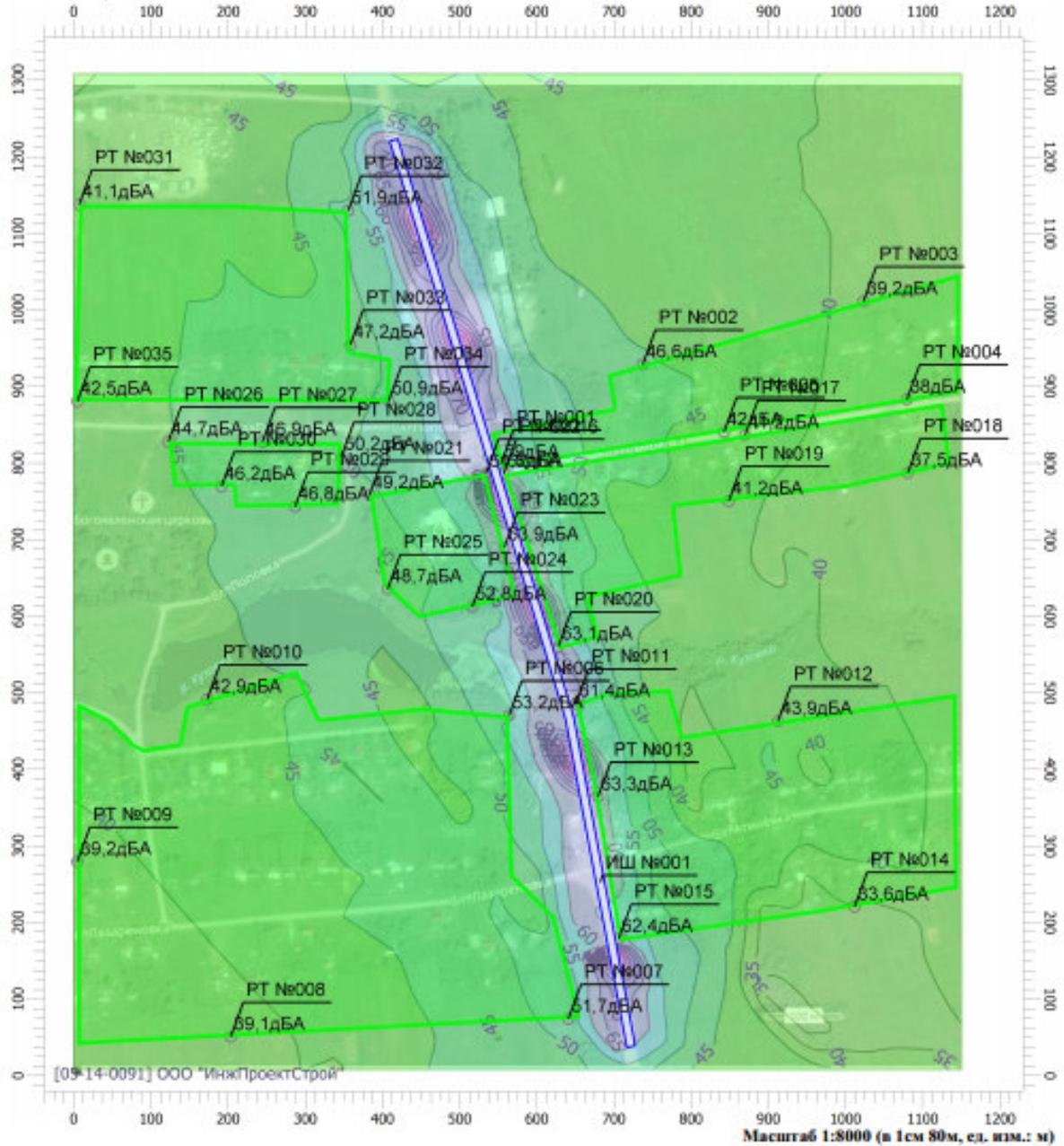
Лист

208

Приложение К
(продолжение)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La,max (Максимальный уровень звука)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. №

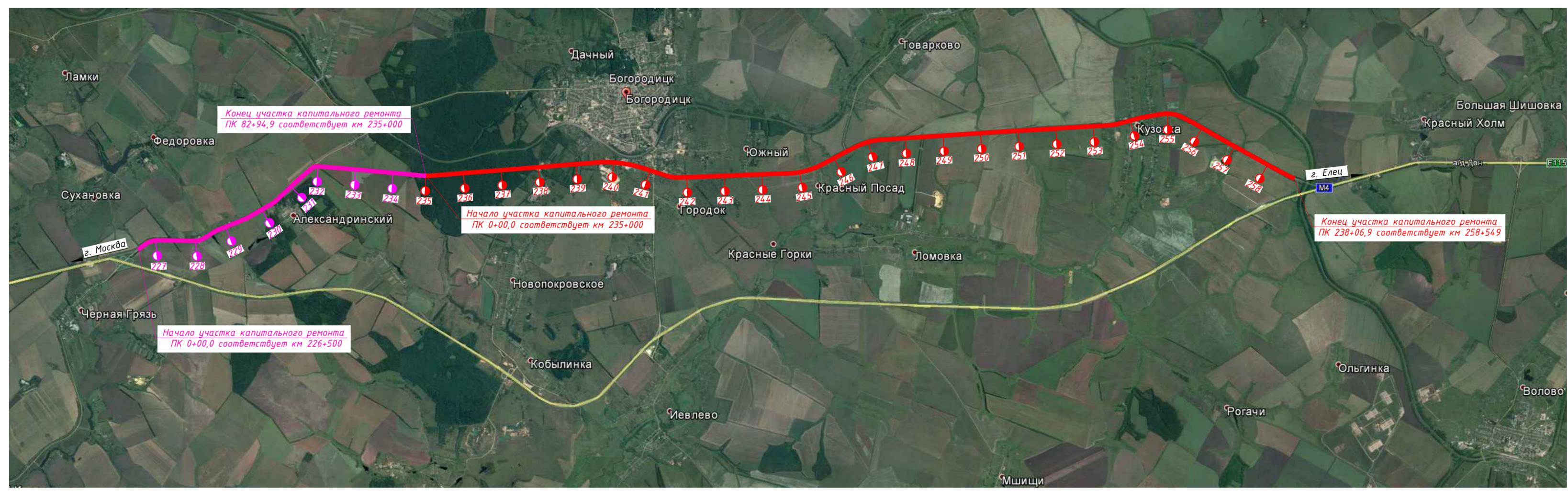
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДПТПИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ООС2.ПЗ

Лист

209

РОССИЯ
Тульская область
участок работ км 226+500 – км 258+549



Конец участка капитального ремонта
ПК 82+94,9 соответствует км 235+000

Начало участка капитального ремонта
ПК 0+00,0 соответствует км 235+000

Начало участка капитального ремонта
ПК 0+00,0 соответствует км 226+500

Конец участка капитального ремонта
ПК 238+06,9 соответствует км 258+549

Условные обозначения:
— - I этап (участок км 226+500 – км 235+000)
— - II этап (участок км 235+000 – км 258+549)

Инв. № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №

						ДПТПИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-00С2			
						Автомобильная дорога М-4 "Дон" Москва – Воронеж – Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Раздел 7 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Белоусова		<i>[Signature]</i>	06.17	Часть 2 "II этап - участок км 235+000 – км 260+000"	П		1
Проверил		Костенко		<i>[Signature]</i>	06.17				
Рук. группы		Костенко		<i>[Signature]</i>	06.17				
Н. контр.		Смекалова		<i>[Signature]</i>	06.17	Схема расположения объекта проектирования		ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар	
ГИП		Фалин		<i>[Signature]</i>	06.17				