

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Проектный институт  
БАШЖИЛКОММУНПРОЕКТ»



«БАШЖИЛКОММУНПРОЕКТ»  
проект институты»  
Яуаплылығы сикләнгән  
Йәмғиәте

450001, г. Уфа, ул. Комсомольская, 23/1  
тел / факс 8 (347) 246-01-79  
E-mail: [bjkpro@ufanet.ru](mailto:bjkpro@ufanet.ru)  
Сайт: [bjkr.ru](http://bjkr.ru)

ИНН 0278931404 КПП 027801001  
р/с 40702810206000003231 в Отделении № 8598  
Сбербанка России, г. Уфа  
к/с 30101810300000000601 БИК 048073601

## Строительство испытательного полигона для обкатки пассажирских автобусов ПАО «Нефаз» расположенного в г. Нефтекамск, Республики Башкортостан

### Раздел 7 Мероприятия по охране окружающей среды

Н-21-75-ООС

Директор мастерской:

О.А. Петрофанов

Главный инженер проекта:

О.В. Шигорина

г. Нефтекамск – 2021 г.

Содержание							
Обозначение	Наименование					Стр	
-«-	СОДЕРЖАНИЕ					2	
-«-	Перечень мероприятий по охране окружающей среды					5	
-«-	1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ					9	
-«-	2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.					23	
-«-	2.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ					23	
-«-	2.2 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД И УТИЛИЗАЦИИ ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД					34	
-«-	2.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА					38	
-«-	2.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ИЛИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА					40	
-«-	2.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ					43	
-«-	2.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР					54	
-«-	2.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБОРОТНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ					54	
-«-	2.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ					55	
-«-	2.9. МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ УСЛОВИЙ ИХ РАЗМНОЖЕНИЯ, НАГУЛА, ПУТЕЙ МИГРАЦИИ.					56	
-«-	2.10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА					56	
-«-	2.11. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ					59	
-«-	3. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ					62	
-«-	ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ					65	
Приложение А	ПРИЛОЖЕНИЯ (Текстовая часть)						
	Перечень загрязняющих веществ (нормативы ПДВ), выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта.					68	
Инв. № подл.							
	Изм.И	Кол.уч	Лист-	№	Подп.Под	Дата-	
Инв. № подл.	Н-21-75- ООС						Лист
							2



СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ			
№ тома	Обозначение	Наименование	
		<b>Проектная документация.</b>	
1	Н-21-75- ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	
2	Н-21-75-ППО	Раздел 2. «Проект полосы отвода»	
		Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
3	Н-21-75-ТКР.АД	Подраздел 1. «Автомобильная дорога»	
4	Н-21-75-ТКР.ЭН	Подраздел 2. «Наружное электроосвещение»	
5	Н-21-75-ТКР.СВН	Подраздел 3. «Сети видеонаблюдения»	
6	Н-21-75-ПОС	Раздел 5. «Проект организации строительства»	
7	Н-21-75-ООС	Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8	Н-21-75-ПБ	Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9	Н-21-75-СМ	Раздел 9. «Смета на строительство»	

Инв. № подл.							Стадия П Лист 1 Листов ООО «ПИ Башжилкоммунпроект»
	Состав проекта						
Взам. Инв. №							
Подп. и дата							
	Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	
	ГИП		Шигорина			12.21.	
	Н.контр		Красноперова			12.21	



# ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

## АННОТАЦИЯ

Цель работы — оценка экологического состояния территории размещения проектируемого объекта во время его эксплуатации, качественный прогноз возможных изменений окружающей среды при реализации намечаемого строительства и его негативных последствий.

Основными задачами раздела являются:

- Анализ изменения окружающей среды, которое произойдет в результате, оказанных на нее воздействий при осуществлении намечаемой деятельности.
- Разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Необходимость и актуальность разработки раздела предопределена нормативными документами и осуществляется с целью предотвращения превышений предельно допустимого воздействия данного объекта на окружающую природную среду и на безопасность проживания и здоровье населения.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан на основании действующих в Российской Федерации строительных норм и правил, государственных стандартов в области строительства, а также законодательных нормативных актов в области охраны окружающей среды.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

В разделе использованы термины и определения, которые установлены государственными стандартами и правилами, относящимися к охране окружающей среды.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» для проектной документации разработан в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 18.05.2009 № 427, от 21.12.2009 № 1044, от 13.04.2010 № 235, от 07.12.2010 № 1006, от 15.02.2011 № 73, от 25.06.2012 № 628, от 02.08.2012 № 788, от 22.04.2013 N 360, от 30.04.2013 N 382, от 08.08.2013 N 679, от 26.03.2014 N 230, от 10.12.2014 N 1346, от 28.07.2015 N 767, от 27.10.2015 N 1147, от 23.01.2016 N 29).

Основные законодательные и нормативные документы, использованные при разработке раздела проекта:

- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
- Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха";
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ;
- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист	
									Н-21-75- ООС	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7	

- Федеральный закон от 29.12.2004 N 191-ФЗ "О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации";
- Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), Москва 2008 г.;
- Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
- "СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 825);
- и другие нормативно-законодательные документы.

Материалы данного проекта представлены в объеме обязательных приложений и дополнительных требований органов Госсанэпиднадзора, государственной экологической экспертизы, местных администраций и других заинтересованных и контролирующих ведомств.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						
						Н-21-75- ООС		Лист
								8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

# 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## 1.1 Краткая характеристика района строительства

В административном отношении участок расположен в северной части г. Нефтекамск адресу: г. Нефтекамск, ул. Янаульская, 3.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен ко II надпойменной террасе реки Кама, осложненной долинами рек Березовка и Маринка. Территория освоена.

Строительство проектируемых сооружений планируется по освоенной территории. Участок строительства представляет собой площадку свободную от застройки сооружениями, с сетью подземных и надземных коммуникаций. Рельеф местности измененный, в ходе планировки под промышленный объект, имеются канавы, откосы и недостроенный фундамент.

Здания и сооружения, расположенные в непосредственной близости от участка строительства, находятся в удовлетворительном состоянии, трещин и деформаций в стенах не обнаружено. Поверхностные и глубинные признаки опасных инженерно-геологических процессов, такие как карст, просадочность грунтов, оползневые процессы и другие на данном участке работ на период проведения инженерно-геологических изысканий отсутствуют. Хорошо развитое техногенное освоение территории - хозяйственная и экономическая освоенность района работ, наличие транспортных путей сообщения, позволяющих беспрепятственно передвигаться по участку работ.

Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 103,34м до 119,50м. Разность высот составляет 16,16 м.

## 1.2. Перечень исходно-разрешительная документации

1. Техническое задание № 686 от 06.07.2021 г. на разработку проектной и рабочей документации на строительство испытательного полигона для обкатки пассажирских автобусов ПАО «НЕФАЗ»;

2. Письмо заместителя генерального директора по развитию № 03-12-178 от 26.10.2021 г. (изменения к Техническому заданию);

3. Письмо заместителя генерального директора по развитию № 03-12-209 от 08.12.2021 г. (изменения к Техническому заданию);

4. Технические условия на подключения освещения полигона для обкатки пассажирских автобусов ПАО «НЕФАЗ» № 20-13/151 от 15.11.2021 г.

5. Отчетная техническая документация по результатам инженерных изысканий. Часть 1 «Инженерно-геологические изыскания», выполненная ООО «ГеоСтройКом» в 2021 году по заказу 42-2021-ИГИ-01;

6. Топографический план в масштабе 1:500, выполненный МБУ УАиГ г. Нефтекамск в 2021 г. по заказу 28.07-2021-ИГД-01.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 1.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Количество
1	Протяжённость	км	1,9039
2	Категория		IV (дорога местного значения)
3	Ширина полосы движения	м	2х3,5
4	Ширина обочин	м	1,5
5	Расчётная скорость	км/ч	60
6	Тип покрытия проезжей части		капитальный
7	Интенсивность	авт/ч	25
8	Продолжительность строительства	месяц	13

#### 1.4. Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

В соответствии с техническим заданием на разработку проектной документации, ФЗ от 8 ноября 2007 г. N257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», ГОСТ Р 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования», СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89», СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*», ГОСТ 33100-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог», а также с учетом малой интенсивности движения, для проектируемой дороги назначен класс – дорога местного значения, категория – IV.

Планируемая загрузка полигона – 12 автобусов в сутки.

Режим работы – двухсменный.

Продолжительность смены – 8 часов.

## Технологический процесс обкатки

Пробеговые испытания автобуса осуществляются водителем-испытателем и инженером-контролером ОТК.

В процессе движения проверяются:

- работоспособность агрегатов, механизмов и приборов автобуса;
- отсутствие вибрации, посторонних шумов, дребезжания в элементах интерьера, ходовых узлов и агрегатов;

- развороты автобуса на минимальном радиусе;
- разгон до 30-40 км/ч с последующим торможением;
- проезд змейкой с резкими разворотами руля;
- проверка работоспособности дверей.

Общая длина пробега – 25 кругов.

В соответствии с техническим заданием на разработку проектной и рабочей документации на строительство испытательного полигона для обкатки пассажирских автобусов ПАО

Взаим. инв. №	Подп. и дата	контролером ОТК. В процессе движения проверяются: - работоспособность агрегатов, механизмов и приборов автобуса; - отсутствие вибрации, посторонних шумов, дребезжания в элементах интерьера, ходовых узлов и агрегатов; - развороты автобуса на минимальном радиусе; - разгон до 30-40 км/ч с последующим торможением; - проезд змейкой с резкими разворотами руля; - проверка работоспособности дверей. Общая длина пробега – 25 кругов. В соответствии с техническим заданием на разработку проектной и рабочей документации на строительство испытательного полигона для обкатки пассажирских автобусов ПАО					
		Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.		Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС

«НЕФАЗ» проектом предусматривается строительство:

- кольцевой автодороги шириной 7,0 м (2 полосы движения по 3,5 м);
- перемычки шириной 7,0 м (2 полосы движения по 3,5 м) для образования «малого кольца»;
- подъездной дороги (выезд с полигона на трассу Нефтекамск-Янаул) шириной 7,0 м (2 полосы движения по 3,5 м);
- участков искусственных неровностей размерами 100х30 м на круговой дороге для оценки вибронагруженности АОС (ГОСТ 12.012-2004): искусственная неровность «Волна», искусственная неровность «Рябь», искусственная неровность «Брусчатка»;
- участка для измерения внешнего шума (по ISO 10844:2014, Правила ООН №51) размерами 20х20 м;
- площадки-насыпи шириной 4,0 м с переменным уклоном 8‰, 14‰, 18‰;
- зоны стоянки автобусов размерами 23х15 м;
- сетчатого ограждения полигона;
- заезда с территории ПАО «НЕФАЗ»;
- наружного электроосвещения;
- поста охраны при выезде на трассу Нефтекамск-Янаул;
- системы видеонаблюдения.

Планируемая загрузка полигона – 12 автобусов в сутки.

Проектируемая проезжая часть дороги предусмотрена на 2 полосы движения шириной по 3,5м, ширина обочин – 1,5 м в виде кольцевой дороги протяженностью 1479,05 м и прямого участка протяженностью 343,35 м для организации выезда с полигона на трассу Нефтекамск-Янаул.

На кольцевой дороге предусмотрено:

- два участка прямой дороги протяженностью 611,5 м каждый;
- два участка закругления с радиусом 40,75 м длиной 128,025 м каждый.

На ПК 12+92,10 предусмотрен перемычка для образования «малого кольца». Примыкание под углом 90° к оси проезжей части. Проезжая часть дороги предусмотрена на 2 полосы движения шириной по 3,5м, ширина обочин 1,5 м. Закругление кромки проезжей части на участке примыкания 12 м.

Для стоянки автобусов предусмотрена площадка размерами 23х15 м.

На ПК 10+64,50 предусмотрен съезд на площадку-насыпь под углом°.

Проезжая часть предусмотрена шириной 4,0 м с обочинами 2,0м.

На ПК 9+81,94 предусмотрена площадка для измерения шума (испытательный трек) размерами 20х20 м. Испытательный трек состоит из двух участков – полосы движения и области свободного распространения звука. Их размеры приняты в соответствии с ГОСТ ISO 10844-2017.

В соответствии с техническим заданием проектом предусмотрены участки искусственных неровностей размерами 100х3 м:

- искусственная неровность «Брусчатка» на ПК 0+92,0;
- искусственная неровность «Рябь» ПК 2+35,0;
- искусственная неровность «Волна» ПК 3+93,0.

На прямой дороге на ПК 1'+86,71 предусмотрен заезд с территории ПАО «НЕФАЗ». Примыкание предусмотрено под углом 90° к оси проезжей части. Проезжая часть

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	<p>На ПК 9+81,94 предусмотрена площадка для измерения шума (испытательный трек) размерами 20х20 м. Испытательный трек состоит из двух участков – полосы движения и области свободного распространения звука. Их размеры приняты в соответствии с ГОСТ ISO 10844-2017.</p> <p>В соответствии с техническим заданием проектом предусмотрены участки искусственных неровностей размерами 100х3 м:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- искусственная неровность «Брусчатка» на ПК 0+92,0;</li><li>- искусственная неровность «Рябь» ПК 2+35,0;</li><li>-искусственная неровность «Волна» ПК 3+93,0.</li></ul> <p>На прямой дороге на ПК 1'+86,71 предусмотрен заезд с территории ПАО «НЕФАЗ». Примыкание предусмотрено под углом 90° к оси проезжей части. Проезжая часть</p>						
								Н-21-75- ООС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

предусмотрена на 2 полосы движения шириной по 3,5м, ширина обочин 1,5 м. Закругление кромки проезжей части на участке примыкания 12 м.

По периметру территории предусмотрено ограждение. Для въезда устанавливаются ворота шириной 4,5 м.

На участке выезда на трассу Нефтекамск-Янаул устанавливается вагон-дом ТОРОС пост охраны размерами в плане 2,2х2,1 м (поставка ООО «Нефтекамский Завод Мобильных зданий»).

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1,0м.

### Озеленение и благоустройство

После выполнения работ по устройству проезжей части производится благоустройство и озеленение территории.

Откосы и газоны планируются, наносится слой растительного грунта 0,15м.

В связи с наличием большого количества существующих подземных инженерных коммуникаций озеленение территории выполнено путем устройства газонов.

## 1.5. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических и климатических условиях земельного участка

Климат района характеризуется как континентальный. Характеризуется холодной и продолжительной зимой и умеренно-теплым летом, с резкими колебаниями температуры воздуха по сезонам года и в течении суток. (АКР БАССР 1976 г.).

По климатическому районированию относится к 1 В району (рис.1 по СП 131.13330.2018).

Общие климатические параметры холодного периода года представлены в таблице 2.

Таблица 2. (табл.3.1 СП 131.13330.2018, м/с Янаул)

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 / 0,92	- 43 / - 40
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98 / 0,92	- 38 / - 34
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	- 21
Абсолютная минимальная температура воздуха	- 51
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	9,5
Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	163 сут. - 9,5 °С
Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	218 сут. - 6,1 °С
Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	233 сут. - 5,1 °С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	81
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	78

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	H-21-75- ООС	Лист
							12

Количество осадков, за ноябрь-март, мм	143
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	6,0
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	3,9

Общие климатические параметры теплого периода года представлены в таблице 3.

Таблица 3. (табл. 4.1 СП 131.13330.2018, м/с Янаул)

Барометрическое давление, гПа	1004
Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ , обеспеченностью 0,98 / обеспеченностью 0,95	24,0 / 28,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$	25,8
Абсолютная максимальная температура воздуха	39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$	13,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	71
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	53
Количество осадков за апрель-октябрь	346
Суточный максимум осадков	65
Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/с	0

Средняя месячная и годовая температура воздуха ( $^{\circ}\text{C}$ ) приведена в таблиц 4.

Таблица 4. (табл.5.1 СП 131.13330.2018, м/с Янаул)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Тем-ра	-14,1	-13,5	-6,3	3,6	12	16,7	18,7	16,1	10,4	3,1	-4,7	-11	2,6

Среднее месячное и годовое давление водяного пара приведены в таблице 5.

Таблица 5. (табл.7.1 СП 131.13330.2018, м/с Янаул)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Давле- ние	2,2	2,1	3,4	5,9	8,5	12,9	15,4	13,5	9,7	6,4	4,0	2,7	7,2

Сумма абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур равна – 49,6.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта  $d_{fn}$  определяется на основе теплотехнических расчетов в соответствии с п.12.2.3 СП 50-101-2004 [8] по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{Mt},$$

где:  $Mt$  – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму, принимаемый по СП 131.13330.2018 [24].

$d_0$  – величина, принимаемая для суглинков и глин равной 0,23 м.

$$0,23 \sqrt{49,6}=1,62$$

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин составляет 162 см.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №
--------------	--------------	---------------

						Н-21-75- ООС	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 1.6. Геологическое строение

В геологическом строении участка до изученной глубины 5,0 м. (по результатам проведенных буровых работ) принимают участие современные и аллювиально-делювиальные, отложения четвертичной системы.

Сводный геолого-литологический разрез до глубины 5,0 м. участка следующий (сверху-вниз):

### Четвертичная система (Q)

#### Современные отложения (Q<sub>IV</sub>)

1. Насыпной слой (tQ<sub>IV</sub>) вскрыт локально скважиной №3, сложен смесью ПГС, глина, строительный мусор. Образованные в результате отсыпки и планировки площадки под застройку. Мощность насыпного грунта 0,6 м., абсолютная отметка подошвы 103,04.

#### Аллювиально-делювиальные отложения (adQ)

2. Суглинок коричневый от твердой до тугопластичной консистенции с прослоями (до 0,1м) песка пылеватого, маловлажного. Вскрыт в районе скважин 1, 2, 3, 4, 5 и залегает от поверхности слоем мощностью 2,0 - 4,4 м, абсолютные отметки подошвы 98,34 - 114,20.

Данный грунт отнесен к инженерно-геологическому элементу № 1 (ИГЭ 1).

3. Песок коричневый мелкий, полимиктовый, маловлажный. Вскрыт в районе скважин 1, 2, 4, 5, 6 и залегает от поверхности слоем мощностью 1,0 - 5,0 м, абсолютные отметки подошвы 103,50 - 114,50.

Данный грунт отнесен к инженерно-геологическому элементу № 2 (ИГЭ 2).

Согласно СП 11-105-97 часть I приложение «Б», участок изысканий проектируемых сооружений относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

Распределение грунтов на группы, в зависимости от трудности разработки, одноковшовым экскаватором, согласно ГЭСН 81-02-01-2017 [28] Сборник № 1, приложение 1-1.

Насыпной слой -	п. 9 в;
Суглинок полутвердый -	п. 35 в;
Песок мелкий -	п. 29а.

## 1.7. Гидрогеологические условия

На период проведения изыскания (октябрь 2021) на участке изысканий подземные воды не вскрыты.

Однако, в водообильные периоды года (весеннего снеготаяния и обильных осадков) возможно кратковременное появление грунтовых вод типа «верховодка» на глубине 2,0-3,0 м., что соответствует абсолютным отметкам от 101,34м до 116,50 м БС.

Согласно таблице «И» СП 11-105-97, часть II [20], территория по условиям развития процесса подтопления относится к району II-Б<sub>2</sub> – потенциально подтопляемые в результате техногенных аварий и катастроф утечек техногенных вод из водонесущих подземных коммуникаций, канализационной системы.

При нарушении естественных условий в ходе эксплуатации инженерных сетей возможно появление «техногенного» горизонта подземных вод на глубине заложения инженерных коммуникации.

Техногенными источниками формирования вод типа «верховодка» являются:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	<p>Однако, в водообильные периоды года (весеннего снеготаяния и обильных осадков) возможно кратковременное появление грунтовых вод типа «верховодка» на глубине 2,0-3,0 м., что соответствует абсолютным отметкам от 101,34м до 116,50 м БС.</p> <p>Согласно таблице «И» СП 11-105-97, часть II [20], территория по условиям развития процесса подтопления относится к району II-Б<sub>2</sub> – потенциально подтопляемые в результате техногенных аварий и катастроф утечек техногенных вод из водонесущих подземных коммуникаций, канализационной системы.</p> <p>При нарушении естественных условий в ходе эксплуатации инженерных сетей возможно появление «техногенного» горизонта подземных вод на глубине заложения инженерных коммуникации.</p> <p>Техногенными источниками формирования вод типа «верховодка» являются:</p>																							
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Н-21-75- ООС</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>14</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Н-21-75- ООС	Лист							14	Изм.	Кол.уч.	Лист
						Н-21-75- ООС	Лист																			
							14																			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																					



инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций, поливы зеленых насаждений, изменение тепло-влажностного режима под зданиями, сооружениями и искусственными покрытиями, влияние барражного эффекта (задержка поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями).

Коэффициент фильтрации по данным опытно-фильтрационных работ в аналогичных условиях составил согласно ГОСТ 25100-2020 [2] таб. Б.7:

- для суглинков – 0,5 м/сут (*водопроницаемые*);
- для песков – 3,0-5,0 м/сутки – *сильноводопроницаемые*.

Следует отметить, что в водообильные периоды при вертикальной планировке территории, при длительном разрыве между выполнением земляных и строительных работ могут измениться условия поверхностного стока, которые могут вызвать временное подтопление территории (п.5.4.8 СП 22.13330.2016) и замачивание грунтов с изменением их консистенции.

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

### 1.8. Физико-механические свойства грунтов

Исходя из геологического и литологического строения изученного участка, обработки результатов лабораторных исследований грунта, на участке работ в пределах активной зоны взаимодействия проектируемого сооружения с геологической средой, выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ – 1 – Суглинок полутвердый (adQ);
- ИГЭ – 2 – Песок мелкий средней плотности (adQ).

Наименования выделенных ИГЭ приведены в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020. За ИГЭ приняты, согласно п. 3.4, 4.2, 4.5 ГОСТ 20522-2012, грунты одного и того же вида, и происхождения. В отчете приведены результаты статистической обработки лабораторных исследований грунтов в природном состоянии в таблицах 2.5-2.6. Коэффициенты вариаций для выделенных ИГЭ изменяются не более 0,15 для физических характеристик, а для механических - не более 0,30.

Залегание и мощности выделенных инженерно-геологических элементов приведены на инженерно-геологических разрезах (см. граф. прил. 42-2021-ИГИ-02-Ч-002) и в паспортах инженерно-геологических скважин (Приложение №6).

#### ИГЭ – 1 – суглинок полутвердый (adQ)

В данный ИГЭ включен суглинок коричневый от твердой до тугопластичной консистенции с прослоями (до 0,1м) песка пылеватого, маловлажного. Вскрыт в районе скважин 1, 2, 3, 4, 5 и залегает от поверхности слоем мощностью 2,0 - 4,4 м, абсолютные отметки подошвы 98,34 - 114,20.

Предельные, нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов ИГЭ-1 по данным лабораторных исследований и с учетом фондовых материалов [39], приведены в таблице 6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	<p>ИГЭ-1 суглинок полутвердый (илл.)</p> <p>В данный ИГЭ включен суглинок коричневый от твердой до тугопластичной консистенции с прослоями (до 0,1м) песка пылеватого, маловлажного. Вскрыт в районе скважин 1, 2, 3, 4, 5 и залегает от поверхности слоем мощностью 2,0 - 4,4 м, абсолютные отметки подошвы 98,34 - 114,20.</p> <p>Предельные, нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов ИГЭ-1 по данным лабораторных исследований и с учетом фондовых материалов [39], приведены в таблице 6.</p>					
						Н-21-75- ООС	Лист	
							15	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 6 - Расчетные и нормативные показатели физико-механических свойств грунтов.

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол опр	Мин. значен	Макс. значен	Норм. значен	Коэф. вар.	Расч. значения	
							$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$
Влажность природ. (коэф. надежности)	д.ед	9	0,082	0,228	0,185	0,241	0,201	0,212
							0,919	0,872
Влажность на границе текучести	-«-	9	0,214	0,440	0,296			
Влажность на границе пластичности	-«-	9	0,142	0,220	0,176			
Число пластичности	-«-	9	0,072	0,220	0,120			
Показатель текучести	-«-	9	<0	0,49	0,06			
Коэф. водонасыщения (коэф. надежности)	д.ед	7	0,83	0,94	0,87	0,044	0,89	0,9
							0,982	0,969
Плотность грунта природная (коэф. надежности)	г/см <sup>3</sup>	7	1,98	2,08	2,01	0,017	2,00	1,99
							1,007	1,012
Плотность частиц грунта	г/см <sup>3</sup>	9	2,67	2,74	2,71			
Плотность сухого грунта	г/см <sup>3</sup>	7	1,64	1,80	1,68			
Коэф. пористости (коэф. надежности)	д.ед	7	0,502	0,666	0,624	0,091	0,648	0,665
							0,963	0,939
Пористость грунта	%	7	33,43	39,96	38,36			
Угол внутреннего при природной влажности (коэф. надежности)	град	4	16,2	24,2	20,2	0,169	18,6	17,5
							1,085	1,155
Удельное сцепление при природной влажности (коэф. надежности)	МПа	5	0,022	0,053	0,032	0,391	0,025	0,019
							1,303	1,714
Модуль деформации при природной влажности (при нагрузке 0,1-0,2 МПа)	МПа	7	17,3	26,1	20,8			
Содержание частиц размером более 2 мм:	%							
		1			0,29			
		1			6,85			
		1			34,2			
		1			58,66			

Согласно ГОСТ 25100-2020 [2], приложение Б, табл. Б.13; Б.14; Б.16; Б.17; Б.18, грунты выделенного элемента характеризуются, как суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый, набухающими и просадочными свойствами не обладает.

Грунты ИГЭ-1 залегают на глубине промерзания.

По степени морозного пучения, согласно табл. Б.24 ГОСТ 25100-2020 [2] грунты ИГЭ-1 характеризуются как *слабопучинистые* (относительная деформация пучения 0,01-0,035 долей единиц).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Н-21-75- ООС

Лист

16

Нормативная глубина промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 [4] и СП 131.13330.2012 [24], составляет 1,62 м.

Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов (при  $\alpha=0,85$  и  $0,95$ ) рекомендуем принять следующие:

	Ед. изм.	$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$
Влажность природная	д.ед.	0,201	0,212
Плотность грунта природная	г/см <sup>3</sup>	2,0	1,99
Коэффициент пористости	д.ед.	0,648	0,665
Угол внутреннего трения	град	18,6	17,5
Удельное сцепление	МПа	0,025	0,019
Модуль деформации	МПа	20,8	

Коррозионная активность грунтов по удельному электрическому сопротивлению – высокая, согласно ГОСТ 9.602-2016 таблице 1 (11,2-14,6 Ом/м).

Грунты по отношению к бетонам нормальной проницаемости по содержанию сульфатов по табл. В.1 и к арматуре в железобетонных конструкциях по содержанию хлоридов по табл. В.2, приложении В, СП 28.13330.2017 [6], характеризуются как:

- по содержанию сульфатов (13,1-63,5 мг/кг) – неагрессивные,
- по содержанию хлоридов (51,6-68,8 мг/кг) - неагрессивные.

ИГЭ – 2 – песок мелкий средней плотности (adQ)

В данный ИГЭ включен песок мелкий коричневого, полимиктовый, маловлажный. Вскрыт в районе скважин 1, 2, 4, 5, 6 и залегает от поверхности слоем мощностью 1,0 - 5,0 м, абсолютные отметки подошвы 103,50 - 114,50.

Расчётные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов ИГЭ-2 по лабораторным данным и с учетом рекомендаций СП 22.13330.2016 и СП 47.13330.2016, приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол. опр.	Мин. значен	Макс. значен	Норм. значен	Коэф. вар.	Расч. значения	
							$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$
Влажность природ. (коэф. надежности)	д.ед.	3	0,045	0,062	0,054	0,157	0,060	0,066
							0,898	0,824
Коэф. водонасыщения (коэф. надежности)	д.ед.	3	0,17	0,25	0,21	0,156	0,23	0,25
							0,899	0,825
Плотность грунта (коэф. надежности)	г/см <sup>3</sup>	3	1,63	1,69	1,66	0,018	1,64	1,62
							1,013	1,025
Плотность частиц грунта	г/см <sup>3</sup>	3	2,65	2,65	2,65			
Плотность сухого грунта	г/см <sup>3</sup>	3	1,56	1,59	1,58			
Коэф. пористости (коэф. надежности)	д.ед.	3	0,666	0,699	0,679	0,026	0,691	0,703
							0,982	0,966
Пористость грунта	%	3	39,96	41,13	40,44			
Удельное сцепление	МПа	СП 22.13330.2016 Таблица А.1			0,002		0,002	0,001

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

Н-21-75- ООС

Лист

17



### Специфические свойства грунтов

На пределах изученного участка специфические грунты представлены насыпными грунтами. Насыпной грунт образован в связи строительными и планировочными работами. Насыпные грунты вскрыты в скважине №3.

Насыпные грунты имеют неоднородное строение, различную плотность сложения, залегают до глубины 0,6 м, поэтому в отдельный элемент не выделялся.

Данные грунты можно использовать в качестве основанием для сооружения. Данные грунты можно использовать в качестве естественного основания для строительства временных сооружений III класса, при этом расчетное сопротивление грунта, согласно СП 50-101-2004 (таблица Д.9) [8] рекомендуется принять равным 0,08 МПа, как на свалки грунтов и отходов производств без уплотнения, учитывая возможность замачивания грунтов.

Согласно СП 11-105-97 часть III [21], специфических грунтов, способные отрицательно повлиять на проектируемое строительство таких как многолетнемерзлых, просадочных, засоленных, набухающих, органоминеральные и органические, на участке изысканий не выявлено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 1.9. Геологические и инженерно-геологические процессы

Из геологических и инженерно-геологических процессов, в соответствии с СП 116.13330.2012 [7], на площадке изысканий имеют развитие следующие процессы:

Морозное пучение грунтов. Среди наблюдаемых геологических процессов и явлений следует отметить пучение грунтов в результате сезонного промерзания-протаивания.

Перераспределение влаги в глинистых, мелкопесчаных и пылеватых грунтах при их сезонном промерзании сопровождается явлениями морозного пучения, заключающегося в том, что влажные грунты при замерзании способны увеличиваться в объеме. При последующем оттаивании в этих грунтах происходит обратный процесс, сопровождающийся их разуплотнением и снижением несущей способности. Эти процессы, как правило, проявляются на глубине промерзания грунтов.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин составляет 162 см., для песков мелких и пылеватых 1,97м.

При сезонном промерзании грунты обладают согласно таблице Б.24 приложения Б ГОСТ 25100-2020 следующими пучинистыми свойствами:

ИГЭ 1 – относятся к *слабопучинистым*;

ИГЭ 2 – относятся к *непучинистым*.

Подтопление территории – комплексный гидрогеологический и инженерно-геологический процесс, при котором в результате изменения водного режима и баланса территории происходят повышения уровней (напоров) подземных вод и/или влажности грунтов, превышающие принятые для данного вида застройки критические значения и нарушающие необходимые условия строительства и эксплуатации объектов.

Согласно приложению «И» СП 11-105-97, часть II [20], территория по условиям развития процесса подтопления относится к району II-Б<sub>2</sub> – потенциально подтопляемые в результате техногенных аварий и катастроф утечек техногенных вод из водонесущих подземных коммуникаций, канализационной системы.

Техногенными источниками формирования вод типа «верховодка» являются: инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций, поливы зеленых насаждений, изменение тепло-влажностного режима под зданиями, сооружениями и искусственными покрытиями, влияние барражного эффекта (задержка поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями).

Карст. По карстовому районированию Башкортостана, площадка изысканий расположена в пределах области Камско-Бельское понижение-депрессия (область I-B). Карстовый район I-B-2 Сергеевский сульфатного перекрытого участками закрытого карста (Рис.1), согласно существующей классификации карста Башкирии [29].

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС	Лист 20

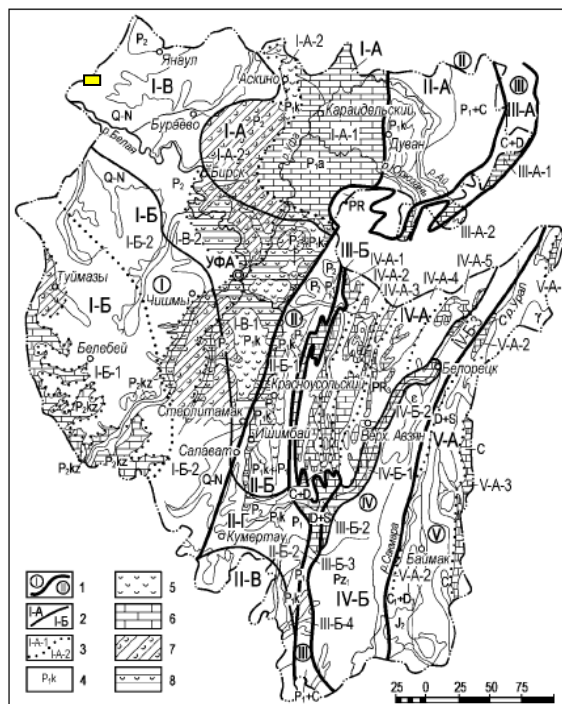


Рис. 1. Фрагмент карты распространения классов карста и карстово-спелеологического районирования Башкортостана [25] с местоположением изучаемого участка.

Участок производства работ ■

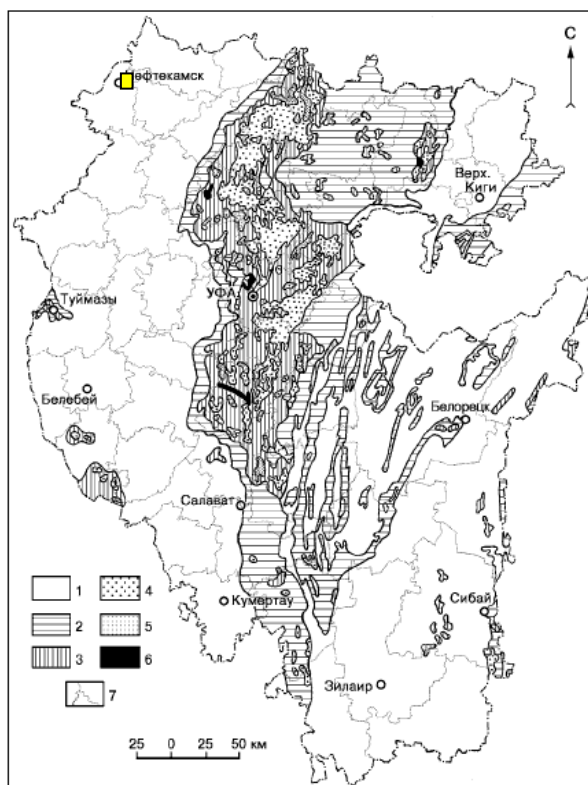


Рис.2. Пораженность территории Республики Башкортостан поверхностными проявлениями карста

■ Участок производства работ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС		Лист
								22



## 2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

### 2.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ

#### 2.1.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

##### На период эксплуатации

В соответствии с техническим заданием на разработку проектной и рабочей документации на строительство испытательного полигона для обкатки пассажирских автобусов ПАО «НЕФАЗ» проектом предусматривается два неорганизованных источника выбросов:

**Источник №6001 –обкатка автобусов.**

**Источник №6002 – зона стоянки автобусов.**

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от легковых автомашин будут наблюдаться во время заезда-выезда на автостоянку.

При расчете максимально разовых выбросов учтено требование ОНТП-01-91/РОСАВТОТРАНС [34]: для открытых автостоянок количество въездов и выездов следует принимать соответственно 15 и 25%, для подземных стоянок индивидуального транспорта количество въездов и выездов следует принимать соответственно 2 и 8%.

В процессе въезда и выезда автомобилей в атмосферу выбрасываются: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид+ (сернистый ангидрид; сернистый газ), Углерод оксид (угарный газ; углерода окись), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

##### На период строительства

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительная и дорожная техника, используемая при строительно-монтажных работах и благоустройстве, автотранспорт, доставляющий конструкции и строительные материалы на строительную площадку; пост сварки; нанесение лакокрасочных покрытий.

При движении автотранспорта, строительной и дорожной техники по стройплощадке, прогреве техники, временно дислоцируемой на площадке, в атмосферу выбрасываются продукты сгорания топлива: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид+ (сернистый ангидрид; сернистый газ), Углерод оксид (угарный газ; углерода окись), Керосин.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе электросварки: железа диоксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе нанесения лакокрасочных покрытий: ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	строительную площадку; пост сварки; нанесение лакокрасочных покрытий.					
			При движении автотранспорта, строительной и дорожной техники по стройплощадке, прогреве техники, временно дислоцируемой на площадке, в атмосферу выбрасываются продукты сгорания топлива: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид+ (сернистый ангидрид; сернистый газ), Углерод оксид (угарный газ; углерода окись), Керосин.					
			Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе электросварки: железа диоксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая.					
			Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе нанесения лакокрасочных покрытий: ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества.					
						Н-21-75- ООС		Лист
								23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Расчеты выбросов при строительстве, приведены в **приложении Б**.

Продолжительность строительства с учетом увеличения объемов строительных работ составит:

$$T = 0,9039 \cdot 5,5 + 8 = 13 \text{ месяцев}$$

Общая продолжительность работ составит 13 месяцев, в том числе 1,5 месяца на подготовительный период.

В расчетах выбросов и расчетах рассеивания загрязняющих веществ на период строительства учтена наиболее используемая на площадке строительства техника.

Процесс строительства носит временный характер, отсутствуют постоянно действующие и стационарные источники загрязнения атмосферы, выбросы от источников рассредоточены по площадке, поэтому расчет рассеивания проведен для одной строительной площадки, которая будет представлять наихудший вариант выбросов и расположена на ближайшем расстоянии относительно жилых домов.

Основные строительные машины и транспортные средства представлены в таблице 8.

№№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во, шт.	Примечание
1	Экскаватор одноковшовый емкостью ковша 0,25м³	ЭО-4112А	1	
2	Экскаватор одноковшовый емкостью ковша 1,0м³	ЭО-3533	1	
3	Экскаватор-планировщик гидравлический емкостью ковша 0,5 м³	ЭО-3533	1	
4	Бульдозер планировщик	ДТ-75	1	
5	Каток:			
	– грунтовой вибрационный, 16т		1	
	– вибрационный 10т		1	
	– статический гладковальцевый 1,5-2,0т		1	
	– статический гладковальцевый 8-10,0т		1	
6	Асфальтоукладчик	ДС-1	1	
7	Передвижная компрессорная станция	ПКС-5,25Д	1	
8	Кран пневмоколесный грузоподъемностью 16 т.	КС-4362	1	
9	Электросварочный аппарат	АС-1, ПСА-305	2	
10	Пневмотрамбовки		4	
11	Электротрамбовки		2	
12	Компрессор	ПКС-5	1	
13	Автомобиль грузоподъемностью 6 т	КамАЗ-55111	1	
14	Автомобиль грузоподъемностью 10 т	КрАЗ-643701	4	
15	Автомобили-самосвалы типа	ЗИЛ-3513	1	
16	Поливомоечная машина		1	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Н-21-75- ООС

Лист

24

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

Расчет проводился для летнего периода, как периода наименее благоприятных условий рассеивания (Расчет рассеивания по МРР-2017), при этом использовались максимально-разовые выбросы для всех источников выбросов.

Таблица 14

**Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	3	0,0259086	0,042361
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	3	0,0042102	0,006884
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	3	0,0036152	0,004380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	3	0,0048434	0,007564
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	4	0,1085310	0,124567
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000		0,0194141	0,021570
Всего веществ : 6					0,1665225	0,207326
в том числе твердых : 1					0,0036152	0,004380
жидких/газообразных : 5					0,1629073	0,202946
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

**На период строительства**

Результаты расчетов и карты-схемы с изолиниями расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в долях ПДК представлены в приложение Г.

В качестве нормативов предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ приняты максимально-разовые ПДК в атмосферном воздухе населенных мест.

Расчет рассеивания вредных веществ проведен без учета фона согласно методике МРР-2017 [21]. Расчет проводился по УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 для худших метеоусловий.

Местоположение источников указано в графической части проекта. Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере были использованы карта-схема

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

						Н-21-75- ООС	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

предприятия (представлены в графической части).

На карта-схеме расположения источников выбросов принималась локальная система координат, ось У которой имеет направление на север, ось Х - на восток.

В процессе расчета произведен перерасчет координат источников из локальной системы координат в основную.

Привязка локальной системы координат к основной произведена по точке «0» с координатами  $x = 0$  м,  $y = 0$  м.

Расчет проводился для летнего периода, как периода наименее благоприятных условий рассеивания (Расчет рассеивания по МРР-2017), при этом использовались максимально-разовые выбросы для всех источников выбросов.

В расчете концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере на период строительства рассматриваются следующие выбросы загрязняющих веществ: диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид+ (сернистый ангидрид; сернистый газ), Углерод оксид (угарный газ; углерода окись), Фториды газообразные, Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-), Керосин, Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> и группа веществ, обладающих эффектом суммации.

Таблица 15.

**Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,0400	3	0,0009228	0,000333
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100	2	0,0001634	0,000059
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	3	0,0278227	0,445769
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	3	0,0045212	0,072437
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	3	0,0048583	0,069129
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	3	0,0037319	0,054575
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	4	0,0568207	0,438552
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,0200	2	0,0000945	0,000034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2000	3	0,0031250	0,004501
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	1,08e-08	2,00e-07

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	2	0,0001250	0,002467
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000		0,0115418	0,145770
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000		0,0031250	0,004501
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000	3	0,0009167	0,001320
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000	3	0,0102620	0,008866
Всего веществ : 15					0,1280310	1,248314
в том числе твердых : 6					0,0171232	0,079708
жидких/газообразных : 9					0,1109078	1,168606
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

#### 2.1.4 Проектные предложения по предельно-допустимым выбросам (ПДВ)

Учитывая, что вклад вредных веществ от проектируемого объекта на период эксплуатации не превышает ПДК с учетом фона, величины вредных выбросов, приведенные в **приложении А**, могут быть предложены в качестве предельно-допустимых выбросов – ПДВ.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период работ носит интенсивный, но кратковременный и локальный характер, что не создаст предпосылок накопления загрязняющих веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал отсутствие превышения ПДК на границе с жилой зоной по всем веществам. Для предотвращения сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусмотреть исключение одновременной работы крупногабаритной техники.

Рассмотренные в проекте выбросы загрязняющих веществ при строительстве проектируемого объекта согласно разделу 2.1 п.9 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Санкт-Петербург, 2012), предлагаются в качестве нормативов ПДВ и представлены в **приложении А**.

Предложенные нормативы ПДВ действуют только в период строительства проектируемого объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Санкт-Петербург, 2012), предлагаются в качестве нормативов ПДВ и представлены в <b>приложении А</b> . Предложенные нормативы ПДВ действуют только в период строительства проектируемого объекта.								
			<div>Н-21-75- ООС</div>						Лист		
									28		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

## 2.1.5 Физическое воздействие на атмосферный воздух источниками объекта в период эксплуатации

К вредным физическим воздействиям на окружающую среду относятся в первую очередь шум, вибрация, электромагнитные излучения.

Шумом считается всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздействие на организм человека, снижающих его работоспособность. Шумовое воздействие на окружающую среду характеризуется диапазоном частот и амплитуд акустических колебаний.

Вибрация – вид механических колебаний, распространяющихся в твердой среде. Вибрации, действующие на биологические объекты, носят двойственный характер. В одних случаях они стимулируют жизненные процессы, в других – угнетают их, вызывают беспричинный страх, паническое состояние, неадекватное реагирование на происходящее.

Электромагнитные поля оказывают воздействие на биоту и человека. ЭМ поля влияют на нервную систему, вызывают нарушения обмена веществ, сенсибилизируют организм. В полном объеме действие ЭМ излучений не изучено.

При проектировании были учтены санитарно-гигиенические правила, предъявляемые к организации труда. Температурно-влажностный режим соответствует требованиям СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения». Уровни шума на рабочих местах помещений не превышают 50 дБа.

Определение границ по шуму площадки проектируемого объекта в период эксплуатации выполнено, согласно «Рекомендаций по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий», М. 1998 г., СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», а также с помощью компьютерной программы «Эколог-Шум».

Расчет уровня шума выполнен согласно следующих нормативно-методических документов:

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Справочник проектировщика. Защита от шума. М., 1984 г.
- МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»

Методика расчета уровня шума на местности содержит следующие основные этапы:

1. выявление основных источников шума (ИШ);
2. определение звуковой мощности основных источников шума;
3. определение звуковой мощности основных источников;
4. выбор расчетных точек (РТ);
5. расчет уровня шума в расчетных точках;

Акустический расчет проведен по уровням звукового давления  $L$ , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Расчет проводят с точностью до 0,1 децибела, окончательный результат округляют до целых значений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	<p>Методика расчета уровня шума на местности содержит следующие основные этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. выявление основных источников шума (ИШ);</li><li>2. определение звуковой мощности основных источников шума;</li><li>3. определение звуковой мощности основных источников;</li><li>4. выбор расчетных точек (РТ);</li><li>5. расчет уровня шума в расчетных точках;</li></ol> <p>Акустический расчет проведен по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Расчет проводят с точностью до 0,1 децибела, окончательный результат округляют до целых значений.</p>					
			Н-21-75- ООС					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	29	

Расчет эквивалентного и максимального уровня звука от источников шума произведен с помощью компьютерной программы «Эколог-Шум». **2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]** фирма «Интеграл» Данные по шумовым характеристикам приняты согласно каталога источников шума и средств защиты// Воронеж 2004г., справочных данных программы «Эколог-Шум» фирма «Интеграл» и расчетным путем.

Расчет произведен для высоты расчетных точек на границе жилой зоны 1,5 м и 4,0 м так как в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53187-2008 «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий» при выполнении замеров высоту микрофона следует выбирать для одноэтажных зданий и площадок отдыха ( $1,2 \pm 0,1$ ) м или ( $1,5 \pm 0,1$ ) м, в остальных случаях - ( $4 \pm 0,5$ ) м.

Расчет уровней шума от проектируемого объекта проведены с учетом требований Методических указаний МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»

Используемые в расчете шумовые характеристики источников приняты согласно «Каталога шумовых характеристик технологического оборудования» к СНиП II-12-77.

Шумовое воздействие проектируемого объекта на окружающую среду будет обусловлено функционированием источниками постоянного широкополосного шума и непостоянного шума.

Постоянный шум – это уровень звука, которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Предполагаемыми источниками шума на территории являются:

Таблица 16.

N	Объект
001	Автомобильная дорога
002	Зона стоянки автобусов

Всего источников шума – 2.

Для расчета и последующей оценки уровней проникающего шума выбраны контрольные расчетные точки на границе жилой застройки. Расчетные точки выбраны на территории жилой застройки с ориентацией окон в сторону рассматриваемых источников шума, расположенных на минимальном удалении от них. Расчетные точки выбраны снаружи зданий на расстоянии 2,0 м от фасада на высоте 4,8 м и на территории дворовых площадок на высоте 1,5 м.

Размеры расчетной площадки выбраны таким образом, чтобы была охвачена вся площадь застройки проектируемого здания и прилегающая к нему территория жилых домов.

Эквивалентные уровни звука в дБА, создаваемые транспортным потоком у фасада здания представлены на основании шумовой характеристики движения и состава транспортного потока, рассчитанной согласно СНиП 23-03-2003 по программе Эколог-Шум, **2.4.6.6023 (от**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

И-21-75- ООС						Лист
						30



**25.06.2020) [3D]** (разработчик - фирма «Интеграл» г.Санкт-Петербург).

Таблица 17. - Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории **СанПиН 1.2.3685-21** «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Исследуемая величина	Назначение помещений или территорий	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука $L_{\text{ЭКВ}}$ , дБА	Максимальный уровень звука $L_{\text{МАКС}}$ , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Нормируемый УЗД	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	Непостоянный шум 7.00-23.00									55	60
		Непостоянный шум 23.00-7.00									45	70

Расчет шума проведен согласно СНиП 23-03-2003 с учетом требований Методических указаний МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» по программе Эколог-Шум, **2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]** (разработчик - фирма «Интеграл» г.Санкт-Петербург) и сведены в таблицу 25.

Превышение уровня звукового давления (максимальный и эквивалентный уровень звука в дневное и ночное время) отсутствует, что соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» табл.3. п.9. Для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам и т.д. допустимые эквивалентные уровни звука составляют 55 дБА (с 7ч до 23ч) и 45 дБА (с 23ч до 7ч).

Максимальные уровни звука составляют 70 дБА (с 7ч до 23ч) и 60 дБА (с 23ч до 7ч).

#### 2.1.6. Физическое воздействие на атмосферный воздух источниками объекта в период строительства

Расчет шума проводился в соответствии с рекомендациями СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» при помощи программы «Эколог-Шум» **версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020)** (разработчик - фирма «Интеграл» г. Санкт-Петербург)

Для оценки шумового воздействия на качество среды обитания человека проведены следующие мероприятия:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор точек на территориях, для которых необходимо провести расчет (расчетных точек);
- определение путей распространения шума от источника (источников) до расчетных точек и потерь звуковой энергии по каждому из путей (снижение за счет расстояния,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Н-21-75- ООС		Лист
											31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

экранирования, звукоизоляции ограждающих конструкций, звукопоглощения и др.);

- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках.

Расчет уровня звука на проектируемом объекте проведен для всех видов работ, оказывающих наиболее значительное шумовое воздействие на прилегающую территорию для строительной площадки ведения работ.

Согласно п. 2.1. методики «Защита от шума в градостроительстве» в случаях, когда источники шума являются источниками шума с кратковременным шумовым воздействием или отдельные средства транспорта, эквивалентный уровень звука за дневной период суток принимает столь малое значение, что не позволяет адекватно отразить субъективную реакцию населения. Для таких случаев предусмотрено нормирование шума по максимальному значению уровня звука. Строительные площадки характеризуется стесненными условиями, обусловленными наличием инженерных коммуникаций, существующих рядом строений и дорог, зеленых насаждений. В связи со сложившимися условиями на площадке одновременно смогут работать не более трех механизмов. Для оценки воздействия физических факторов, таких как шум, в период проведения строительных работ рассматривается наиболее неблагоприятный период строительства - земляные работы, ввиду использования в этот период большого количества дорожной техники (бульдозеры, экскаваторы, грузовой автотранспорт) одновременно. Все строительные работы носят периодический характер и ведутся в разные дни. В связи с этим, при расчете шумового воздействия учитывалось максимально возможное количество работающих механизмов одновременно, в разные периоды. Основными источниками шума в период строительных работ будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства.

Существенными особенностями рассматриваемых источников шума являются следующие: во-первых, они работают на открытом пространстве с незначительным перемещением по территории стройплощадки; во-вторых, каждая единица техники может работать в различных эксплуатационных режимах (холостой ход, переменная нагрузка на рабочий орган), что обуславливает непостоянный характер излучаемого в окружающую среду шума при ее работе. Таким образом, как ближнее, так и дальнее звуковое поле при работе строительной техники будет характеризоваться непостоянными во времени уровнями звукового давления (уровнями звука), поэтому оценку уровней шума на прилегающую территорию будем вести для эквивалентных и максимальных значений уровней звука.

Характеристикой непостоянного шума является эквивалентный (по энергии) и максимальный уровень звука в дБА. В расчет приняты наиболее шумные виды работ в процессе строительства, которые представлены в табл. 18.

Таблица 18.

N	Источник	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La. экв	La. макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Строительная техника	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	80.0
2	Дорожная техника	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	80.0

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС	Лист
							32

3	Перемещ.зем.машин	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	68.0
4	Сварка полипропиленовой	19.0	22.0	27.0	24.0	21.0	21.0	18.0	12.0	11.0	25.0	30.0
5	Сварочный агрегат	19.0	22.0	27.0	24.0	21.0	21.0	18.0	12.0	11.0	25.0	30.0

Данные по уровню шума, создаваемого строительной техникой, используемой в процессе строительных работ, взяты на основании «Справочника дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. Учебно-практическое пособие. Москва, Инфра-Инженерия, 2005» и таблицы 17 «Справочника проектировщика. Защита от шума. М., 1993». В реальных условиях эксплуатации внешний шум автомобиля и строительной техники зависит в первую очередь от скорости движения.

Согласно действующей нормативной документации, уровни звукового давления на селитебной территории, создаваемые всеми источниками шума при производстве работ, не должны превышать значений, указанных в таблице 17.

### **Мероприятия, направленные на уменьшение уровней шумового воздействия в период строительства.**

Исходя из вышеизложенного, объект окажет допустимое шумовое воздействие на окружающую среду в районе размещения. Для снижения уровня шумового воздействия, предусматриваются следующие мероприятия:

- обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на площадке;
- исключать громко говорящую связь;
- не производить сварочные работы без установки защитных экранов;
- исключать работу оборудования, имеющего уровни шума и вибрации, превышающие допустимые нормы.
- реализация технических мер по снижению шумовой характеристики источников шума (при этом снижение шумовых характеристик происходит за счет совершенствования конструкции техники и использования прогрессивных технологий);
  - снижение шума окном с открытой форточкой на 10 дБа
  - снижение шума за счет зеленых насаждений, растущих рядом с существующими жилыми домами.
- при необходимости устанавливать шумозащитные окна;
- защита территорий и помещений за счет применения шумопоглощающих технологий и материалов.
- снижение шума автотранспортных потоков обеспечивается также путем снижения шума, возникающего при трении колес о дорожное покрытие, т.е. через улучшение шумопоглощающих характеристик дорожного покрытия.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						Н-21-75- ООС		Лист
								33

## 2.2 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД И УТИЛИЗАЦИИ ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

Основными целями и задачами разработки данного раздела являются:

- Уточнение целей, режимов и объемов водопотребления и водоотведения при строительстве объекта;
- Определение источника водоснабжения и характеристики состава и свойств забираемой воды;
- Определение степени воздействия при строительстве объекта на состояние поверхностных и подземных вод;
- Уточнение источника, количества и параметров образующихся сточных вод;
- Разработка мероприятий по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения при строительстве объекта.

Охране подлежат как наземные, так и подземные водные объекты. При этом подземные водные объекты должны быть изолированы вдвойне: от попадания в них загрязнений с поверхности земли и от перетоков загрязненной воды с верхних горизонтов в нижние.

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты. Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов. Статья 65 ВК относит к полномочиям РФ определение порядка установления водоохранных зон, прибрежных защитных полос водных объектов, режим использования их территорий. 23 ноября 1996 г. Правительство РФ утвердило Положение о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах, действующее на всей территории РФ (Российская газета. 1996. 11 декабря).

Согласно Положению водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. В пределах ее выделяется прибрежная защитная полоса с более строгим охранительным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Ближайший водный объект

- ручей без названия расположен на расстоянии около 320м от кадастровой границы объекта. ВОЗ – 50 м. Таким образом, объект проектирования не попадает в ВОЗ водного объекта.
- река Маринка протекает на расстоянии 3,0 км южнее от территории изысканий, общая длина реки составляет 11 км, размер водоохранной зоны составляет 100 м, размер ПЗП – 50 м.
- река Полуденка - протекает на расстоянии 2,35 км южнее от территории изысканий, общая длина реки составляет 11 км, размер водоохранной зоны составляет 100 м, размер ПЗП – 50 м.

**Ширина прибрежной защитной полосы** устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 40 метров для уклона до трех градусов. Действующий Водный кодекс установил фиксированные размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №		

						Н-21-75- ООС		Лист
								34

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет:

1. тридцать метров для обратного или нулевого уклона,
2. сорок метров для уклона до трех градусов
3. пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Для исключения негативного воздействия в период строительства на водные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

- водопровод должен быть по временной схеме присоединен к существующему водопроводу;
- установка временных туалетов с выпуском временной канализации во внутриканальные сети или биотуалетов;
- планировка территории, организация временных стоков поверхностных вод, при этом общий уклон стройплощадки должен соответствовать проектному;
- устройство временных внутриплощадных дорог с твердым покрытием;
- все сооружения, связанные с ГСМ, должны быть оборудованы средствами предотвращения загрязнения вод, а также и контрольно-измерительной аппаратурой для обнаружения утечек;
- места возможного попадания ГСМ в подземные воды должны быть оборудованы средствами для информирования аварийной службы и всех заинтересованных организаций.

Для снижения отрицательных воздействий на гидрогеологический режим участка и прилегающей к нему территории предусмотрены следующие мероприятия:

1. Обязательно выполняется антикоррозионная защита закладных деталей и других открытых стальных и алюминиевых конструкций;
2. Обязательно выполняется гидроизоляция подземных частей зданий и сооружений;
3. В проекте предусмотрено твердое асфальтобетонное покрытие всех проездов, не допускающее проникновение нефтесодержащих стоков в грунтовые воды.

### 2.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства

Для исключения негативного влияния воздействия в период строительства на водные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

- установка временных туалетов или биотуалетов;
- планировка территории, организация временных стоков поверхностных вод, при этом общий уклон стройплощадки должен соответствовать проектному;
- устройство временных внутриплощадочных дорог с твердым покрытием.

Часть дорог выполнить с однослойным асфальтовым покрытием;

- все сооружения, связанные с ГСМ, должны быть оборудованы средствами предотвращения загрязнения вод, а также и контрольно-измерительной аппаратурой для обнаружения утечек;
- места возможного попадания ГСМ в подземные воды должны быть оборудованы средствами для информации аварийной службы и всех заинтересованных организаций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:					
			- установка временных туалетов или биотуалетов;					
			- планировка территории, организация временных стоков поверхностных вод, при этом общий уклон стройплощадки должен соответствовать проектному;					
			- устройство временных внутриплощадочных дорог с твердым покрытием.					
			Часть дорог выполнить с однослойным асфальтовым покрытием;					
			- все сооружения, связанные с ГСМ, должны быть оборудованы средствами предотвращения загрязнения вод, а также и контрольно-измерительной аппаратурой для обнаружения утечек;					
			- места возможного попадания ГСМ в подземные воды должны быть оборудованы средствами для информации аварийной службы и всех заинтересованных организаций.					
						Н-21-75- ООС		Лист
								35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Обеспечение рабочих строительных специальностей питьевой водой производится путем ежедневной доставки сертифицированной, бутилированной питьевой воды, из расчета на одного работающего в зимний период 1 – 1,5 л, а в летний период – 2,5 – 3,0 л.

Наименование	Место расположения, точка подключения
Хозяйственно-противопожарное водоснабжение	Противопожарное – от существующих пожарных гидрантов; временное водоснабжение - привозная вода; питьевая вода – привозная вода бутилированная сертифицированная

На площадке строительства будет установлен биотуалет, сбор фекалий в котором производится в контейнер-септик. При биотуалете устанавливаются умывальники, сбор стоков от которых приходится в герметичную металлическую ёмкость.

Определение расчетного суточного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих выполнено в разделе ПОС согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

$$Q_{x03} = \frac{q_x \Pi_p K_u}{t},$$

Общая потребность в воде на хозяйственно-бытовые потребности составляет:

$$Q_{\text{общ}} = 0,293 \times 286 = 83,798 \text{ м}^3 \text{ (92,177 т на период строительства)}$$

Обеспечение рабочих строительных специальностей питьевой водой производится путем ежедневной доставки сертифицированной, бутилированной питьевой воды, из расчета на одного работающего в зимний период 1 – 1,5 л, а в летний период – 2,5 – 3,0 л.

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

Водоотведение: в герметичную емкость.

На площадке строительства будет установлен биотуалет, сбор фекалий в котором производится в контейнер-септик. При биотуалете устанавливаются умывальники, сбор стоков от которых приходится в герметичную металлическую ёмкость.

Сбор хозяйственно-бытовых стоков осуществляется периодически ассенизационной машиной специализированной организацией по договору, заключённому перед проведением работ.

### 2.2.2 Водоотвод.

Водоотвод решен открытым способом с выпуском на рельеф.

### 2.2.3 Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

Охране подлежат как наземные, так и подземные водные объекты. При этом подземные водные объекты должны быть изолированы вдвойне: от попадания в них загрязнений с поверхности земли и от перетоков загрязненной воды с верхних горизонтов в нижние.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения:

- выполнение работ строго в границах территорий, отводимых для строительства;
- обустройство водонепроницаемыми покрытиями специально отведенных мест складирования и хранения строительных материалов
- выполнение работ при строительстве водонесущих коммуникаций согласно требованиям нормативных документов;
- сбор образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;
- учет использования воды;
- соблюдение установленных лимитов на воду;
- использование труб, отвечающих требованиям прочности, герметичности;
- устройство антикоррозионной изоляции.
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- оснащение рабочих мест и времянок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- заправка дорожно-строительной техники в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- устройство временных дорог и площадок с твердым покрытием;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 2.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Для определения степени влияния выбросов от проектируемого объекта на окружающую природную среду проводился расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы и определение нормативов ПДВ проведен с использованием унифицированной программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60). Расчет рассеивания произведен для холодного времени года по максимальным нагрузкам от источников выбросов с учетом фоновых концентраций вредных веществ.

В качестве мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе строительной и дорожной техники, предлагается:

- комплектация парка техники строительными машинами, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- преимущество отдавать строительной и дорожной технике, имеющей возможность работать от внешних электросетей;
- своевременное техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания, транспортных средств и машин для соблюдения нормативов выбросов продуктов сгорания топлива;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- применение специальных присадок к топливу, увеличивающих полноту его сгорания и уменьшающих выброс окиси углерода;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.

С учетом запланированных природоохранных мероприятий воздействия на атмосферный воздух на этапе строительства будут иметь низкую значимость, обусловленную временным характером воздействия и локальным масштабом распространения последствий – в пределах зоны ведения работ.

К общим воздухоохраным мероприятиям относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора;
- максимальное использование изделий заводского изготовления полной

Взаим. инв. №	С учетом запланированных природоохранных мероприятий воздействия на атмосферный воздух на этапе строительства будут иметь низкую значимость, обусловленную временным характером воздействия и локальным масштабом распространения последствий – в пределах зоны ведения работ.						
	Подп. и дата	К общим воздухоохраным мероприятиям относятся следующие: <ul style="list-style-type: none"><li>• строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;</li><li>• запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора;</li><li>• максимальное использование изделий заводского изготовления полной</li></ul>					
Инв. № подл.							Н-21-75- ООС
						38	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		



готовности (комплектной поставки) и сборных конструкций.

### 2.3.1. Мероприятия по снижению шумового воздействия и вибрации

Для снижения уровня шумового воздействия на период строительства, предусматриваются следующие мероприятия:

- обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на площадке;
- исключать громко говорящую связь;
- не производить сварочные работы без установки защитных экранов;
- исключать работу оборудования, имеющего уровни шума и вибрации, превышающие допустимые нормы.
- реализация технических мер по снижению шумовой характеристики источников шума (при этом снижение шумовых характеристик происходит за счет совершенствования конструкции техники и использования прогрессивных технологий);
- защита территорий и помещений за счет применения шумопонижающих технологий и материалов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						
						Н-21-75- ООС	Лист	
							39	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 2.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ИЛИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

### 2.4.1 Защита земель от воздействия объекта

В районе проектирования месторождений природных ископаемых не обнаружено.

Характер предполагаемого нарушения при эксплуатации объекта практически отсутствует.

Основными функциями городской (населенной) почвы являются их пригодность для произрастания зеленых насаждений и способность удерживать в толще загрязняющие вещества, предотвращая их проникновение в грунтовые воды.

При проведении строительных работ необходимо провести мероприятия по обеспечению инженерно-экологической безопасности территории и сохранению ландшафтов согласно проекту производства работ.

На заключительном этапе строительства необходимо проведение рекультивации нарушенных участков и прилегающей территории в соответствии с Законом об охране окружающей среды и Земельным кодексом РФ.

### 2.4.2 Рекультивационные работы по восстановлению нарушенных в процессе строительства объекта земель

Генеральным планом предусматривается благоустройство и озеленение территории. В покрытиях проездов автомобилей применяется асфальтобетон.

Мероприятия и работы, предусмотренные в подготовительный период и период строительства, рассмотрены в генеральном плане и проекте организации строительства.

Для охраны земель при эксплуатации объекта проектом также предусматриваются:

- асфальтирование площадок под проезд топливозаправщика;
- асфальтирование площадок под контейнеры для сбора мусора.

Для минимизации вредного воздействия на земельные ресурсы в период эксплуатации объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- покрытие проездов автотранспорта принято асфальтобетонное;
- застраиваемый участок благоустраивается и озеленяется.

После окончания комплекса работ по всей площади строительной площадки будет проведено:

- удаление из ее пределов всех временных устройств и сооружений;
- выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения строительных работ;
- уборка строительного мусора;
- благоустройство территории путем устройства асфальтобетонного покрытия проездов;
- озеленение территории.

Дополнительные мероприятия проектом не предусматриваются.

Территория, выделенная под строительство объекта, является невозобновляемым

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	<ul style="list-style-type: none"><li>• покрытие проездов автотранспорта принято асфальтобетонное;</li><li>• застраиваемый участок благоустраивается и озеленяется.</li></ul> <p>После окончания комплекса работ по всей площади строительной площадки будет проведено:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- удаление из ее пределов всех временных устройств и сооружений;</li><li>- выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения строительных работ;</li><li>- уборка строительного мусора;</li><li>- благоустройство территории путем устройства асфальтобетонного покрытия проездов;</li><li>- озеленение территории.</li></ul> <p>Дополнительные мероприятия проектом не предусматриваются.</p> <p>Территория, выделенная под строительство объекта, является невозобновляемым</p>						
								Н-21-75- ООС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

природным ресурсом, использование ее для строительства приведет к отчуждению и сокращению площади.

Характер предполагаемого нарушения при эксплуатации объекта отсутствует.

#### **2.4.3 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий строительства**

В соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» необходимо перед началом строительных работ организовать места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и предусмотреть выполнение мероприятий для защиты почвы от загрязнения.

При проведении строительных работ необходимо провести предупредительные мероприятия по обеспечению инженерно-экологической безопасности территории, сохранению почв и ландшафтов, согласно утвержденному проекту производства работ. В соответствии с «Земельным кодексом РФ» предприятия при проведении строительных работ обязаны после их окончания привести нарушенные почвы и занимаемые земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой:

- все строительно-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки;
- устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова территории;
- оснащение рабочих мест и временок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
- запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;
- использование машин и механизмов с наименьшим удельным давлением ходовой части на грунт;
- без согласования с соответствующей организацией не допускается производить рытье траншей и т.п. на расстоянии менее 2м от стволов деревьев и 1м от кустарников. Запрещается перемещение грузов кранами на расстоянии ближе 0,5м от крон или стволов деревьев. Не допускается складирование труб и других изделий на расстоянии менее 2м от стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них.

#### **2.4.4. Описание решений по благоустройству территории.**

После выполнения основных работ участок благоустраивается.

При передвижении строительной техники и транспортных средств возможно локальное загрязнение строительных площадок горюче-смазочными веществами.

Применяемые при производстве работ оборудование и материалы химически неагрессивны и нетоксичны и не взаимодействуют с окружающей природной средой.

Возможное негативное влияние на окружающую среду при выполнении строительно-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	допускается складирование труб и других изделий на расстоянии менее 2м от стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них.					
			<b>2.4.4. Описание решений по благоустройству территории.</b>					
			<p>После выполнения основных работ участок благоустраивается.</p> <p>При передвижении строительной техники и транспортных средств возможно локальное загрязнение строительных площадок горюче-смазочными веществами.</p> <p>Применяемые при производстве работ оборудование и материалы химически неагрессивны и нетоксичны и не взаимодействуют с окружающей природной средой.</p> <p>Возможное негативное влияние на окружающую среду при выполнении строительно-</p>					
						Н-21-75- ООС		Лист
								41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Во время эксплуатации объекта негативного воздействия на почвенно-растительный слой не предполагается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС			42

## 2.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

### Отходы образуются в период эксплуатации и в период строительства.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы производства и потребления. Система санитарной очистки и санитарных правил содержания территории населенных мест предусматривает сбор и вывоз отходов. Сбор и удаление бытовых отходов осуществляет специализированная организация с вывозом отходов не менее одного раза в сутки после заключения договора на обслуживание.

Предусмотренные меры по обеспечению условий временного хранения отходов на этапе строительства и эксплуатации соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Наименование отходов и их количество уточняются в период строительства и эксплуатации объекта.

Вывоз отходов при эксплуатации и строительстве объекта будет производиться по договору с организацией имеющих лицензию на данный вид работ.

Особенностью обращения с отходами в период строительства заключаются в следующем:

- время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ;
- отсутствует длительное накопление отходов, так как вывоз отходов в места захоронения и утилизации производится в процессе производства строительных работ;
- технологические процессы строительства базируются на использовании материалов и оборудования, обеспечивающих минимальное количество отходов строительства (например, трубы в заводской изоляции);
- ремонт и техническое обслуживание автотранспортной техники на строительных базах, заправка ГСМ производится выездными бригадами баз механизации и передвижными заправками ГСМ. Отходы, образующиеся при этом, собираются в специальные емкости, контейнеры и вывозятся на базу, где обеспечивается весь цикл обращения с отходами по нормам этого предприятия, установленными нормативными документами данного региона.

Ввиду кратковременности производства работ масла автомобильные отработанные, фильтры автомобильные, покрышки автомобильные отработанные, аккумуляторные батареи отработанные не образуются.

Лакокрасочные и изоляционные материалы поступают в возвратной таре, поэтому отходы от их использования не образуются.

Характеристика отходов и способы их удаления (складирования) на промышленном предприятии представлена в таблице.

Класс опасности отходов для окружающей среды приведен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 242.

На площадке должны быть отведены специально обустроенные места для временного хранения отходов до момента отправки их на переработку на другое предприятие или на объект размещения отходов. Площадки для временного хранения отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов должна производиться их сортировка по классам опасности, консистенции, направлениям использования. Место и способ хранения отходов должны гарантировать сведение к минимуму

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	<p>Характеристика отходов и способы их удаления (складирования) на промышленном предприятии представлена в таблице.</p> <p>Класс опасности отходов для окружающей среды приведен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от <b>22 мая 2017 г. N 242.</b></p> <p>На площадке должны быть отведены специально обустроенные места для временного хранения отходов до момента отправки их на переработку на другое предприятие или на объект размещения отходов. Площадки для временного хранения отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов должна производиться их сортировка по классам опасности, консистенции, направлениям использования. Место и способ хранения отходов должны гарантировать сведение к минимуму</p>						
			Н-21-75- ООС						Лист
									43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

риска возгорания отходов, недопустимость замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Места временного хранения предусмотрено оборудовать согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для фекальных отходов предусматривается биотуалет.

Вопросы размещения (вывоза) всех образующихся отходов будут решаться подрядчиком. В ходе выполнения строительных работ отходы будут направляться на утилизацию согласно договорам, заключенных со специализированными организациями.

### 2.5.1 Расчет образования отходов на период монтажных работ

В связи с многообразием применяемых при строительстве технологий и материалов (к примеру, пакетная и контейнерная доставка кирпича) в таблицу включены наиболее вероятные трудноустраняемые потери и отходы сырья, материалов, изделий и конструкций, образующиеся при установке конструкций и производстве строительно-монтажных работ.

Общее количество и нормы потерь приведены согласно заданию на проектирование объекта, руководящего документа РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, М. 1999г.

В процессе проведения работ предполагается образование следующих видов отходов:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обрезки и обрывки смешанных тканей;
- отходы (осадки) из выгребных ям;
- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более);
- отходы строительного щебня незагрязненные
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
- отходы песка незагрязненные
- осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный;
- Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий;

При удалении отходов должны соблюдаться следующие меры по защите окружающей среды:

- металлический лом, огарки сварочных электродов - собирается в железный контейнер, объемом 1 м<sup>3</sup>, расположенный на площадке, вручную и вывозится на передачу организации (использование), имеющей лицензию на данный вид деятельности;
- отходы содержащие нефтепродукты - собираются в закрытую емкость для передачи на обезвреживание согласно договору организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности;
- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские

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

свойства - Временное хранение в упаковочных коробках в закрытом помещении для передачи на обезвреживание согласно договору организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности;

- строительный мусор при строительстве здания собираются на строительной площадке в закрытые лотки и бункера-накопители для дальнейшего вывоза на полигон ТБО на размещение согласно договору организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности;

- твердые бытовые отходы, собирается в железный контейнер, объемом 1 м<sup>3</sup>, расположенный на площадке для ТБО, вручную и вывозится на полигон ТБО на размещение согласно договору организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности;

### 1. ТБО от работающих на строительной площадке

Общее количество и нормы потерь приведены согласно заданию на проектирование объекта, руководящего документа РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, М, 1999г

Бытовой мусор рассчитывается с учетом норм накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Башкортостан, утвержденных постановлением Правительства РБ от 12.10.2017 №466

Максимальное количество работающих на площадке – 47 человек. Продолжительность строительства площадки– 13 месяцев. Норматив образования твердых бытовых отходов на одного работающего – 124,7 кг/год, 10,4 кг/месяц.

$$M = (10,4 \cdot 13 \cdot 47) \cdot 10^{-3} = 6,354 \text{ тонн за период строительства}$$

### 2. Обрезки и обрывки тканей смешанных

Данные по расходу перчаток и рукавиц согласно перечню спецодежды, выданной на период строительства.

В отходы идут 80% получаемых рукавиц

место образования отхода	количество пар	т	т	отход т/г
монтажные работы	2632	0,0001	0,2632	0,211
<b>ИТОГО</b>			0,2632	0,211

### 3. Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки (фекалии)

Определение расчетного суточного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих выполнено в разделе ПОС согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Суточный расход воды на хозяйственно- бытовые потребности  $Q_{хоз}$ , м<sup>3</sup>/сут:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_q}{t},$$

где  $q_x = 20-25 \text{ л} = 0,020-0,025 \text{ м}^3$  – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_p$ – численность работающих в наиболее загруженную смену;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	<p>Определение расчетного суточного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих выполнено в разделе ПОС согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».</p> <p>Суточный расход воды на хозяйственно- бытовые потребности <math>Q_{хоз}</math> , м³/сут:</p> $Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{\text{ч}}}{t},$ <p>где <math>q_x = 20\text{-}25\text{л} = 0,020\text{-}0,025\text{м}^3</math> – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;</p> <p><math>\Pi_p</math>– численность работающих в наиболее загруженную смену;</p>						
			Н-21-75- ООС						Лист
									45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

$K_q=2$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t=8$ ч – число часов в смене;

$Q_{\text{хоз}}=0,025*47*2/8=0,293 \text{ м}^3/\text{сут}$

Общая потребность в воде на хозяйственно-бытовые потребности составляет:

$Q_{\text{общ}} = Q_{\text{хоз}} \times N_{\text{дн}}$ ;

где  $N$  – продолжительность строительства (286 рабочих дней (13мес\*22рд)

$Q_{\text{общ}} = 0,293 \times 286 = 83,798 \text{ м}^3$  (92,177т на период строительства)

#### 4. Расчет отходов ртутьсодержащих ламп

Для освещения территории проведения работ используются лампы ртутные ПЗС-35-500 в количестве **6 шт**

Расчет количества ртутных ламп, подлежащих утилизации за год, определяются по формуле:

$Q_{\text{рл}} = K_{\text{рл}} * Ч_{\text{рл}} * C / N_{\text{рл}}$

где:  $K_{\text{рл}}$  – количество ртутных ламп;

$Ч_{\text{рл}}$  – среднее количество работы одной лампы в год;

$C$  – нормативное количество смен в году;

$N_{\text{рл}}$  – срок службы в год;

Марка	кол-во	срок службы	ч. работы	к-во подл замен.	вес 1 л.т	отход т.
ПЗС-35-500	6	8000	3950	3	0,00029	0,001
<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>			<b>3</b>		<b>0,001</b>

#### 5. Расчет количества огарков сварочных электродов.

Масса огарков сварочных электродов 0,06т/год

Расчетные формулы:

$M = G * N * 0,00001$ , где

$G$ -количество использованных электродов, кг/год ,

$G=100 \text{ кг}$

$N$ -норматив образования огарков от расхода электродов, %,  $N=15$

наименование отхода	$G$	$N$	0,00001	$M, \text{ т} \setminus \text{г}$
Огарки сварочных электродов	100	15	0,00001	0,02
<b>ИТОГО</b>				<b>0,02</b>

#### 6. Отходы ветоши промасленной

При эксплуатации строительной техники образуются отходы ветоши промасленной (обслуживание автомобильного транспорта осуществляется на базах приписки).

Вид техники	Количество единиц техники	Период строительства, дней	Норма расхода ветоши	Кол-во отхода, т
Строительная техника	17	286	0,2 кг/ед. техники	0,972
<b>ИТОГО</b>		13мес*22рабочих дня		

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

									Лист
									46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Н-21-75- ООС



**7. Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), код (4 68 112 02 51 4)**

Норматив образования отхода:

$$N = M_i \cdot Y_i / 100 \text{ т/год}$$

Где:

$N$  – норматив образования отхода (т/год)

$M_i$  – объем расходуемого материала (т/год)

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода (%)

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив (Y) %	Масса (M) т/год	Норматив образования отхода т/год
Лакокрасочные материалы	3,00	0,020	0,001
<b>ИТОГО</b>			<b>0,001</b>

**8. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный, код (7 23 101 01 39 4)**

Нормативное количество шлама от автомойки колес автомобилей определяется согласно типовых проектов автомоек в соответствии с «Водопотребление и водоотведение автотранспортных и авторемонтных предприятий» Муратова Л.А., Гольдина А.Я., Молодова П.В., М.: Транспорт, 1988г. по формуле:

$$Q_{\text{шл.}} = Q^1_{\text{ул.мех.пр.}} + Q^2_{\text{ул.н/пр.}}$$

где  $Q^1_{\text{ул.мех.пр.}}$  – нормативное количество образования шлама от мехпримесей, т/год;

$Q^2_{\text{ул.н/пр.}}$  – нормативное количество образования нефтепродуктов в шламе, т/год;

$$Q^1_{\text{ул.мех.пр.}} = V \times N \times M \times (C_{\text{исх.}} - C_{\text{кон.}}) \times 10^{-9}$$

$$Q^2_{\text{ул.н/пр.}} = V \times N \times M \times (C_{\text{исх.}} - C_{\text{кон.}}) \times 10^{-9}$$

где:  $V$  – объем воды для помывки колес 1 автомашины: в среднем 70л

$N$  – количество помывок за 12 мес одной а/м;

$M$  – количество автомашин пользующихся автомойкой;

$C_{\text{исх.}}, C_{\text{кон.}}$  – концентрация мехпримесей, нефтепродуктов в сточной воде, исходная и конечная, мг/л;

$V, \text{ л}$	$N, \text{ шт}$	$M, \text{ кол-во а/м}$	$C_{\text{исх.}}, \text{ мг/л}$	$C_{\text{кон.}}, \text{ мг/л}$	$Q^1_{\text{ул.мех.пр.}} \text{ и } Q^2_{\text{ул.н/пр.}} \text{ в т/год}$	$Q \text{ шлама, т/год}$
70	200	17	700	40	0,15708	
70	200	17	42	15	0,006426	
<b>ИТОГО</b>						<b>0,164</b>

**9. Расчет строительных отходов**

Норма потери, переходящие в отходы (% от массы) взяты согласно методике по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.01.2020 №15/пр.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			Н-21-75- ООС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

№ п/п	Наименование строительного материала	Ед измер	Расход по факту	вес 1 ед, кг	плотность отх, т/м3	норма потерь, %	количество в т	наименование отхода	код отхода
1	Асфальтобетон	тн	4581,85			3	137,455	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4
2	Песок	м3	5914,05		1,5	0,45	39,920	отходы песка, незагрязненные	8 19 100 01 49 5
3	Щебень	м3	13120		1,3	0,4	68,224	отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5
	ИТОГО						245,599		

**10. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства**  
(код 4 02 110 01 62 4)

Выдача и срок службы спецодежды регламентируется технологическими нормами охраны труда для каждой отрасли производства [Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам. Постановление Министерства труда и социального развития РФ от 16.12.97 г. № 63, приложение 2//Бюллетень Минтруда, №10, 1998 г. С.19-22].

Расчет нормативного количества списанной по истечении срока службы спецобуви производится по формуле:

$$M_{отх} = \sum_{i=1}^n P_i \cdot n_i \cdot k \cdot 10^{-3}, \text{ т}$$

где:  $M_{отх}$  - нормативного количества списанной спецобуви, т/год

$n_i$  – количество спецобуви одного наименования, шт.

$P_i$  – вес спецобуви по видам;

$k$  – коэффициент износа;  $k = 0,9$  [Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. 1996 г];

$10^{-3}$  – переводной коэффициент из кг в т.

**Сведения о составе и количестве списанной спецобуви**

Наименование спецобуви	Вес спецобуви $P_i$	количество спецобуви, шт. $n_i$	Норматив образования отхода т/год
туфли, ботинки	1,5	7	0,009
сапоги	2	40	0,072
<b>ИТОГО</b>	<b>3,5</b>	<b>47</b>	<b>0,081</b>

**11. Отходы сноса (вырубки) растительных насаждений**

Согласно Н-21-75-ТКР.АД на территории расположены дикорастущие деревья (осина, береза – 2350м<sup>2</sup>, осины - 4518 м<sup>2</sup>, сосна - 1740 м<sup>2</sup>). Общий вес будет учтен согласно акта вырубки.

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

						Н-21-75- ООС			Лист
									48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) на промышленном объекте в период строительства представлена в таблице 37.

Характеристика отходов и способов их удаления (складирования)  
на объекте при строительстве.

Таблица 38.

Наименование отходов	Место образования (цех, производство, технологический процесс)	Код, класс опасности отходов	Периодичность образования	Количество отходов		Передано отходов		Условия накопления отходов Вид обращения с отходами (использование, обработка, утилизация, размещение)
				т/сут	т/год-период строительства	Передано другим предпр. для исползн.	Передано для размещения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	Строительная площадка, освещение	4 71 101 01 52 1	В процессе строительства	-	0,001	0,001	-	В заводской упаковке на складе до передачи на обезвреживание
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Эксплуатация дорожной и строительной техники	9 19 204 01 60 3		0,003	0,972	0,972	-	Герметичная емкость объемом 0,2м³ до передачи на обезвреживание
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Бытовые отходы	7 33 100 01 72 4		0,022	6,354	-	6,354	Контейнер ТКО объемом 0,75м³ на площадке с твердым покрытием до передачи на размещение
Отходы (осадки) из выгребных ям	Жизнедеятельность	7 32 100 01 30 4		0,322	92,177	92,177	-	Накопительная емкость 0,33м³, обезвреживание в биотуалете

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС	Лист
							49

Инв. № подл.						Взаим. инв. №		Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок		Строительная площадка, СМР	1 52 110 01 21 5		По факту вырубki	По мере образования вывоз на полигон ТПО
								Отходы корчевания пней		Строительная площадка, СМР	1 52 110 02 21 5		По факту вырубki	
						Н-21-75- ООС								Лист
														50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									

спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Изношенная спецодежда	4 02 110 01 62 4	В процессе строительства	0,001	0,211	-	0,211	Контейнер ТКО объемом 0,75м³ на площадке с твердым покрытием до передачи на размещение
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Строительная площадка, СМР	4 03 101 00 52 4		0,001	0,081	-	0,081	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Строительная площадка, СМР	4 68 112 02 51 4		0,001	0,001	0,001	-	Временное накопление на территории на поддонах до возврата на завод-изготовитель
осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	Мойка колес а/м	7 23 101 01 39 4	В процессе строительства	0,001	0,164	0,164	-	Герметичная емкость объемом 4м³ по мере накопления передача на размещение
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	Строительная площадка, СМР	8 30 200 01 71 4		0,480	137,455	137,455	-	Собираются на территории по мере образования, далее измельчается и используется на собственном предприятии под дорожное полотно при благоустройстве территории
отходы песка незагрязненные	Строительная площадка, СМР	8 19 100 01 49 5		0,139	39,920	39,920	-	
Отходы строительного щебня незагрязненные	Строительная площадка, СМР	8 19 100 03 21 5		0,238	68,224	68,224	-	
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	Строительная площадка, СМР	1 52 110 01 21 5	По факту вырубki	По факту вырубki			По мере образования вывоз на полигон ТПО	
Отходы корчевания пней	Строительная площадка, СМР	1 52 110 02 21 5						

Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочны е работы	9 19 100 01 20 5		0,001	0,02	0,02	,	Собираются вместе с металлоломом, вывоз своим транспортом на базу
<b>ИТОГО отходов 1 класса:</b>							<b>0,001 т</b>	
<b>ИТОГО отходов 3 класса:</b>							<b>0,972 т</b>	
<b>ИТОГО отходов 4 класса:</b>							<b>236,443 т</b>	
<b>ИТОГО отходов 5 класса:</b>							<b>108,164 т</b>	
<b>ИТОГО за период строительства:</b>							<b>345,580 т</b>	

Фактическое количество отходов будет уточняться.

Техническое обслуживание строительной техники, используемой при строительстве, производится на производственной базе силами подрядной строительной организации. Все образующиеся при этом отходы должны быть учтены проектом НООЛР подрядной строительной организации.

Класс опасности отходов является характеристикой опасности отхода, отражающей потенциальную опасность отхода для окружающей среды и человека в дискретной форме. Класс опасности отхода определяется степенью токсичности входящих в состав отхода компонентов. Отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются в соответствии с Критериями на 5 классов опасности (ст. 4.1 Федерального Закона №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. с изм. на 01.07.2009 г.).

Классы опасности отходов установлены на основании Федерального классификационного каталога отходов (утвержденного приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от **22 мая 2017 г. N 242**).

Обращение с отходами производства и потребления предусматривается в соответствии с **СанПиН 1.2.3685-21** «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На стройплощадке предусмотрена специально оборудованная площадка, с твердым покрытием, для сбора и кратковременного складирования строительных отходов до вывоза на утилизацию. ТБО, огарки сварочных электродов и промасленная ветошь собираются в металлические контейнеры с крышками.

Твердые бытовые отходы ежедневно собираются в контейнер для сбора ТКО, который установлен на огражденной площадке с твердым покрытием. Которые впоследствии вывозятся службой спецавтохозяйства города на полигон твердых бытовых отходов (ТКО) по договору.

Вывоз отходов осуществляется на договорных условиях автотранспортной организацией. Дезинфекция контейнеров для сбора отходов производится автотранспортной организацией на месте разгрузки.

Отработанные люминесцентные лампы собираются в герметичный контейнер и хранятся до момента утилизации в закрытом складе, затем они подлежат переработке (обезвреживанию) специализированной организацией.

Отходы строительных материалов вывозятся со стройплощадки без промежуточного складирования, по мере их накопления. Для вывоза используются автосамосвалы,

Взаим. инв. №	Подп. и дата	<p>установлен на огражденной площадке с твердым покрытием. Которые впоследствии вывозятся службой спецавтохозяйства города на полигон твердых бытовых отходов (ТКО) по договору.</p> <p>Вывоз отходов осуществляется на договорных условиях автотранспортной организацией. Дезинфекция контейнеров для сбора отходов производится автотранспортной организацией на месте разгрузки.</p> <p>Отработанные люминесцентные лампы собираются в герметичный контейнер и хранятся до момента утилизации в закрытом складе, затем они подлежат переработке (обезвреживанию) специализированной организацией.</p> <p>Отходы строительных материалов вывозятся со стройплощадки без промежуточного складирования, по мере их накопления. Для вывоза используются автосамосвалы,</p>							
Инв. № подл.									
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС	Лист
									51

Количество отходов рассчитано согласно «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления». В результате введения в эксплуатацию проектируемого объекта образуются отходы производства и потребления 4-го классов

Взаим. инв. №						Лист
Подп. и дата						52
Инв. № подл.						Н-21-75- ООС
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

опасности. Классы опасности отходов установлены на основании с Федерального классификационного каталога отходов», утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №242 от 22.05.2017г

# **1. Мусор отходы от уборки прибордюрной зоны автомобильных дорог (код 7 31 205 11 72 4)**

Норматив образования отхода рассчитан согласно Справочнику «санитарная очистка и уборка населенных мест, АКХ. Москва, 1997

$$M = S \cdot g \cdot 0,001, \text{ т/г}$$

где S- площадь усовершенствованных покрытий, м2

g- удельный норматив образования отходов, кг=5

место образования	S, м2	g, кг/м2	M, т/г
автодорога с твердым покрытием	35936,04	5	179,680
<b>ИТОГО</b>			<b>179,680</b>

Характеристика отходов и способов их удаления (складирования)  
на объекте при эксплуатации.

Таблица 3.7.1.

Наименование отходов	Место образования (цех, производство, технологический процесс)	Код, класс опасности	Периодичность образования	Количество отходов		Передано отходов		Условия накопления отходов Вид конечного обращения с отходами (использование, обработка, утилизация, размещение)
				т/сут	т/год	Передано другим предпр. Для утилизации,	Передано для размещения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мусор отходы от уборки прибордюрной зоны автомобильных дорог	Уборка территории	7 31 205 11 72 4	В процессе эксплуатации	0,492	179,68	-	179,68	Собирается в контейнер 0,75м³ для последующего размещения на полигоне ТБО по договору, заключенному эксплуатирующей организацией с организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС	Лист
							53

## 2.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии ниже земной поверхности, дна водоемов и водотоков. Недра обычно используются для добычи полезных ископаемых или для строительства подземных сооружений.

## 2.6.1. Мероприятия по рациональному использованию общераспространённых полезных ископаемых

При строительстве объекта проектом предусматривается использование общераспространённых полезных ископаемых:

- щебень;
- песчано-гравийная смесь натурального происхождения.

Источник получения полезных ископаемых – на усмотрение заказчика, с соблюдением условия наличия у поставщика лицензий на обращение с данными видами ископаемых.

Мероприятия по рациональному использованию указанных полезных ископаемых:

- герметизация кузовов автотранспорта;
- применение пологов при транспортировке сыпучих грузов;
- организация хранения на строительной площадке, не допускающая смешивания с минеральным грунтом.

## 2.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБОРОТНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ

Мероприятия по оборотному водоснабжению разрабатывается для объектов производственного значения.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						
						Н-21-75- ООС		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			54



## 2.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Характер близлежащей территории – городская (сельская) застройка. На участке работ и в непосредственной близости отсутствуют лесопарки, парки, водные объекты и ландшафтно-исторические объекты.

Проявление негативного воздействия на растительный мир возможно в следующем:

- уничтожение растительности при подготовке территории к строительству;
- загрязнение растительности выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при ведении строительных работ.
- повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;
- нарушения растительного покрова, как следствие активизации деструктивных процессов в зоне строительства;
- повышение пожароопасности территории.

При проведении строительных работ растительный покров уничтожается полностью в местах сооружения фундаментов.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, вызванные строительными работами и работой механизмов, не превышают предельно допустимых значений и не могут привести к угнетению растительных сообществ в зоне строительства.

Мероприятия, обеспечивающие сохранение и развитие зеленого фонда и необходимые для нормализации экологической обстановки и создания благоприятной окружающей среды:

- перед началом работ в зоне зеленых насаждений комиссией с участием застройщика и других заинтересованных организаций по содержанию зеленых насаждений, составляется акт, фиксирующий количество зеленых насаждений на земельном участке и их состояния;
- производство строительных работ на прилегающих к озелененным территориям участках должны осуществляться с соблюдением требований нормативных документов;
- планирование и производство озеленительных работ должно осуществляться с учетом биологических особенностей растений (экологической совместимости, газопылеустойчивости, saniрующих свойств).
- физические и юридические лица, производящие строительные и другие работы в местах нахождения зеленых насаждений, обязаны не позднее чем за 2 дня до окончания восстановительных работ письменно уведомить об этом городскую уполномоченную организацию по содержанию зеленых насаждений. Восстановленные зеленые насаждения принимаются городской уполномоченной организацией по содержанию зеленых насаждений с составлением соответствующего акта. производство строительно-монтажных работ должно быть строго ограничено территорией, предоставляемой под строительство;
- размещение стройматериалов допускать только в пределах специально отведенных мест;
- осуществлять и контролировать проведение озеленения и благоустройства территории землеотвода предусмотренные проектом;
- после окончания строительства территория должна быть озеленена и благоустроена в местах повреждения растительного покрова.

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

						Н-21-75- ООС	Лист
							55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 2.9. МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ УСЛОВИЙ ИХ РАЗМНОЖЕНИЯ, НАГУЛА, ПУТЕЙ МИГРАЦИИ.

На участке проектирования отсутствуют пути миграции животных, а также нерестилища рыб, мест обитаний животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации на территории производства работ по данному проекту нет.

Движение транспорта и строительной технике ведется в пределах стройплощадки, определенной ПОС. Дополнительных мероприятий по защите животного мира не требуется.

## 2.10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

Основной причиной возникновения аварийных ситуаций является нарушение технологического процесса, технические ошибки персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения.

Основными параметрами, определяющими степень опасности окружающей среды и поражения людей, являются – масса, агрегатное состояние и токсичность выбрасываемых загрязняющих веществ.

Деятельность по предупреждению аварий должна начинаться с этапа проектирования предприятия и привязки его ко всем объектам селитебной территории.

В проекте приняты необходимые конструкторские и инженерные решения, способные обеспечить устойчивость здания на площадке и вблизи нее, которые исключают возможность возникновения аварийной ситуации и воздействие на экосистему города и населенного пункта.

### 2.10.1 Период строительства объекта

Величина воздействия на окружающую среду при производстве строительных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства. В целях охраны атмосферного воздуха, геологической среды, почвенного и растительного покрова проектом должны быть предусмотрены следующие мероприятия общего характера:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под производство работ, на всем протяжении периода подготовительных и строительно-монтажных работ;
- использование при монтажных и землеройных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;
- своевременное обслуживание техники в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;
- обеспечить вывоз ликвидируемых сооружений (бытовые и строительных отходы и др.)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №					Н-21-75- ООС	Лист 56
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

с целью минимизации загрязнения почвенного покрова и грунтовых загрязняющими веществами;

- оснащение места производства работ контейнерами для сбора бытовых и производственных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места, согласованные с районными центрами ГСЭН и комитетами (инспекциями) охраны природы; технической и биологической рекультивации нарушенных земель, и благоустройство территории применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на геологическую среду и почвы;
- выполнение требований местных контролирующих органов.

Для сохранения геологической среды в случае создания при строительстве временных выемок грунта после окончания работ для их засыпки необходимо использовать или «родные» грунты или грунты соответствующих им по плотности и несущей способности.

В случае временного складирования излишков грунта, размещать их следует таким образом, чтобы исключить их размыв поверхностными стоками в период дождей. Проектом должны быть предусмотрены специально оборудованные места временного складирования отходов.

При проведении строительных работ должны соблюдаться требования по охране окружающей среды, содержащиеся в ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод загрязнения», ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы.

Почва. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.4.3.04-85\* «Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

Поскольку участок строительства расположен вблизи жилых домов и общественных зданий, для снижения негативного воздействия строительства на жителей рекомендуется привлекать для строительства маломощную технику, максимально сокращать продолжительность одновременной работы строительных машин, прекращать работы в вечерние и ночные часы. Все работы, связанные с загрязнением атмосферного воздуха (покрасочные, сварочные, и связанные с движением большого количества транспорта) следует выполнять при благоприятных метеорологических условиях.

Для обеспечения инженерно-экологической безопасности, сохранения сложившихся ландшафтов необходимо провести предупредительные мероприятия, согласно утвержденному проекту производства работ. На заключительном этапе строительства необходимо предусмотреть проведение технического этапа рекультивации нарушенных участков и прилегающей территории в соответствии с Законом об охране окружающей среды и Земельным кодексом РФ.

## 2.10.2 Период эксплуатации объекта.

Основными причинами возникновения аварий можно классифицировать по следующим признакам: открытый огонь, искры, разряды статического электричества, грозовые разряды, самовоспламенение, самовозгорание. Если рассматривать подробнее, то таблица градаций выглядит следующим образом:

Открытый огонь: зажженная спичка, лампа, брошенный окурок сигареты у хранилищ дизтоплива; проведение ремонтных работ с источником открытого огня;

Искра: выполнение работ стальным инструментом, из выхлопных труб машин, эксплуатация неисправного электрооборудования, всякая другая искра независимо от природы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	кодексом РФ.				2.10.2 Период эксплуатации объекта.	
			<p>Основными причинами возникновения аварий можно классифицировать по следующим признакам: открытый огонь, искры, разряды статического электричества, грозовые разряды, самовоспламенение, самовозгорание. Если рассматривать подробнее, то таблица градаций выглядит следующим образом:</p> <p>Открытый огонь: зажженная спичка, лампа, брошенный окурок сигареты у хранилищ дизтоплива; проведение ремонтных работ с источником открытого огня;</p> <p>Искра: выполнение работ стальным инструментом, из выхлопных труб машин, эксплуатация неисправного электрооборудования, всякая другая искра независимо от природы</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	57		

Эффективность вентиляционных установок должна проверяться ежегодно специализированными организациями с отметкой в журнале.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС		Лист
								58

## 2.11. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Производственный экологический контроль (мониторинг), в соответствии со статьей 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

В систему экологического мониторинга входят наблюдения за состоянием элементов биосферы и наблюдения за источниками и факторами антропогенного воздействия.

### 2.11.1 Программа производственного экологического контроля на период строительства проектируемого объекта.

Для проведения мониторинга воздействия на компоненты окружающей среды в процессе строительства назначается ответственное лицо из числа инженерно-технического персонала, в обязанности которого входит ежедневный контроль:

- технического состояния применяемой строительно-монтажной техники; наличия документов о прохождении контроля токсичности и дымности выхлопов;
- недопущением попадания нефтепродуктов в грунт, подземные водотоки (своевременное обнаружение и ликвидация проливов);
- соблюдения правил и норм складирования образующихся строительных отходов;
- проверка наличия сертификатов соответствия на применяемые строительные материалы и изделия.

#### Мониторинг атмосферного воздуха

Во время проведения работ по строительству с целью снижения уровня химического и пылевого загрязнения воздушной среды строительно-монтажной и транспортной техники должны строго соблюдаться регламент проведения работ, контролироваться уровень качества и расход горюче-смазочных материалов.

Техника при выпуске на линию должна проходить контроль токсичности и дымности выхлопных газов на специальных контрольных пунктах. Каждый автомобиль проверяется не реже 1 раза в месяц.

#### Мониторинг почвы

Во время проведения работ по строительству объектов с целью снижения загрязнения почвы, земельных ресурсов, должны строго соблюдаться регламент проведения работ, контролироваться уровень качества и расход горюче-смазочных материалов.

При проведении строительно-монтажных работ необходимо вести контроль:

- за утечками нефтепродуктов, с целью их своевременной ликвидации;
- за содержанием и степенью наполненности мест временного размещения отходов с целью своевременного их вывоза.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			Н-21-75- ООС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

## 2.11.2 Программа производственного экологического контроля на период эксплуатации проектируемого объекта.

Основным видом деятельности при выполнении производственного эколого-аналитического контроля (ПЭАК) является осуществление мониторинга источников загрязнения и объектов окружающей среды.

Цель ПЭАК - контроль за соблюдением предприятием нормативов сбросов загрязняющих веществ со сточными водами, промышленных выбросов в атмосферный воздух, загрязнением почв и грунтовых вод; оперативность контроля и передачи информации, обеспечивающие возможность принятия немедленных решений по снижению или ликвидации отрицательных воздействий на окружающую среду, в первую очередь, при аварийных ситуациях.

### Мониторинг атмосферного воздуха

Основными задачами мониторинга источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- оценка качественного и количественного состава выбросов непосредственно на источнике;
- оценка воздействия на атмосферный воздух, связанная непосредственно с источником антропогенного воздействия;

Для организации и проведения производственного контроля за охраной атмосферного воздуха на предприятии назначают ответственных лиц и (или) организуют экологические службы.

Сведения о лицах, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, и об организации экологических служб, а также результаты производственного контроля за охраной атмосферного воздуха представляются в территориальные органы в области охраны окружающей среды.

Проведение мониторинга позволяет обнаружить возможные отклонения в состоянии атмосферного воздуха в процессе эксплуатации проектируемых объектов и планировать проведение мероприятий по восстановлению качества выбросов в воздушный бассейн.

### Мониторинг водных ресурсов

Мониторинг водных ресурсов проводится с целью предотвращения и минимизации возможного влияния на водные ресурсы, выявления условий их возможного загрязнения, решения прогнозных задач и ликвидации последствий при аварийных ситуациях.

Оценка уровня загрязнения подземных вод осуществляется на основании результатов, полученных с помощью химико-аналитических методов.

### Мониторинг земельных ресурсов

Мониторинг земельных ресурсов осуществляется с целью контроля загрязнения и деградации почв, своевременного выявления изменений, оценки, прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов.

При обнаружении утечек загрязняющих веществ, возникновении аварийных выбросов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			Н-21-75- ООС						
			60						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

осуществляется оперативная оценка масштабов загрязнения.

Мониторинг состояния окружающей среды на территории размещения отходов осуществляется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды и здоровья человека

Лаборатории, проводящие производственный экологический - аналитический контроль и входящие в состав подразделений предприятий, должны пройти проверку состояния измерений в соответствии с МИ 2427-97 (аттестованы) или быть аккредитованы; сторонние лаборатории - аккредитованы и иметь лицензию на право проведения подобного вида работ.

### 2.11.3. Аварийная ситуация

При возникновении техногенной или природной чрезвычайной ситуации порядок производственного эколого-аналитического контроля за источниками загрязнения изменяется и переходит от планового (дискретного) к постоянному наблюдению за развитием событий (контроль загрязнения атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод).

При планировании контроля состояния окружающей природной среды в период ремонтных работ следует иметь в виду:

- работы носят краткосрочный характер;
- участок работ не пересекает водные объекты, поэтому контроль качества вод не требуется;
- прогнозируемые масштабы воздействия незначительные, поэтому контролируются наиболее уязвимые компоненты природной среды – почвогрунты.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист	
										Н-21-75- ООС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				61	

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

#### 3.1. Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух.

Проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- устройство твердых покрытий территории;
- озеленение территории.

Перечисленные природоохранные мероприятия являются неотъемлемой частью объекта и входят в общую стоимость строительства проектируемого объекта.

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, несет застройщик.

Расчет суммы платы по объекту негативного воздействия представлен в таблицах 40-44.

Нормативы платы за выброс 1 тонны загрязняющих веществ и за размещение 1 тонны отходов приняты согласно Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913.

<Письмо> Росприроднадзора от 21.12.2018 N BC-06-02-31/28928 "О применении коэффициента 1,08"

Таблица 40.

Размер платы за загрязнение атмосферного воздуха при строительстве

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Фактический выброс загрязняющего вещества, всего (тонн)	Ставка платы (руб./тонна)	Коэффициент к ставке платы за выброс Коэффициент 1,08"	Сумма платы, всего (руб.)
1	2	3	4	5	6
1	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000333	36,6	1,08	0,013
2	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000059	5473,5	1,08	0,349
3	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,445769	138,8	1,08	66,823
4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,072437	93,5	1,08	7,315
5	Углерод (Пигмент черный)	0,069129	36,6	1,08	2,733
6	Сера диоксид	0,054575	56,1	1,08	3,307
7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,438552	1,6	1,08	0,758
8	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000034	1094,7	1,08	0,040
9	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,004501	29,9	1,08	0,145
10	Бенз/а/пирен	2,00e-07	5472968,7	1,08	1,182
11	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002467	1823,6	1,08	4,859
12	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,145770	6,7	1,08	1,055

Взаим. инв. №	Подп. и дата	5	Углерод (Гнимент торфяной)	0,000129	50,0	1,08	2,758	
		6	Сера диоксид	0,054575	56,1	1,08	3,307	
		7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,438552	1,6	1,08	0,758	
		8	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000034	1094,7	1,08	0,040	
		9	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,004501	29,9	1,08	0,145	
		10	Бенз/а/пирен	2,00e-07	5472968,7	1,08	1,182	
		11	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002467	1823,6	1,08	4,859	
		12	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,145770	6,7	1,08	1,055	
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	H-21-75- ООС		Лист
								62





объекта в виде ежегодных выплат за размещение отходов и загрязнение атмосферы представлена в таблице 44.

Таблица 43.

Единовременные выплаты за загрязнение окружающей среды в период строительства

№ п.п	Наименование затрат	Стоимость затрат, руб (в текущих ценах)
1	Единовременные выплаты за загрязнение воздушной среды	89,199
2	Единовременные выплаты за размещение отходов	209,146
ВСЕГО:		298,345

Таблица 44.

Единовременные выплаты за загрязнение окружающей среды в период эксплуатации

№ п.п	Наименование затрат	Стоимость затрат, руб (в текущих ценах)
1	Единовременные выплаты за загрязнение воздушной среды	8,048
ВСЕГО:		8,048

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №								
						Н-21-75- ООС				Лист
										64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Настоящий раздел разработан как совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение охраны окружающей среды и снижение материального ущерба техногенного характера при эксплуатации проектируемого объекта.

В разделе использованы термины и определения, которые установлены государственными стандартами и правилами, относящимися к охране окружающей среды.

Для разработки настоящего раздела использовались следующие законодательные и нормативно-методические документы в области охраны окружающей природной среды, действующие на территории Российской Федерации;

1. Закон РФ «Об охране окружающей среды» №7 - ФЗ от 10 января 2002г.;
2. Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ, от 04.05.99 г.;
3. Земельный кодекс Российской Федерации №136-ФЗ от 25.10.01г.;
4. Водный кодекс Российской Федерации №167-ФЗ от 16.11.95г.;
5. ГОСТ 17.2.1.01-76. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения;
7. ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Метеорологические аспекты загрязнения и промышленные выбросы. Основные термины и определения;
8. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
9. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ;
10. ГОСТ 17.5.1.02-83. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации;
11. ГОСТ 17. 5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
12. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;
13. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
14. «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», приказ Минприроды России и Роскомзема от 22.12.95 г. №525/67;
15. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
16. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно - защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
17. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Новосибирск, 1987;
18. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», Москва, 2000 г.;
19. ОНД 1-84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям;
20. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы;
21. Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №			

Н-21-75- ООС

Лист

65

06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

22. Справочник по климату СССР, выпуск 9;

23. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СП 131.13330.2018. «Строительная климатология».

24. Безопасное обращение с отходами (сборник нормативно-методических документов), Санкт-Петербург, 2000 г;

25. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности, Л. Изд. ГГО им. Воейкова, 1986 г.;

26. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2012,

27. РД 39-142-00. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. Краснодар, 2000.

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

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

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

31. ПЕРЕЧЕНЬ И КОДЫ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ. Издание восьмое, переработанное и дополненное, Санкт-Петербург 2010г.

32. ОНТП-01-91/РОСАВТОТРАНС. Общесоюзные нормы технологического проектирования автомобильного транспорта.

33. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 3);

34. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2).

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

						H-21-75- ООС	Лист 66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложения (Текстовая часть)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Н-21-75- ООС					
--------------	--	--	--	--	--

Лист
67

***Перечень загрязняющих веществ (нормативы ПДВ), выбрасываемых в атмосферу на период строительства и период эксплуатации объекта.***

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист	
											68
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации  
объекта**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих ве- ществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/Г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	3	0,0259086	0,042361
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	3	0,0042102	0,006884
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	3	0,0036152	0,004380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	3	0,0048434	0,007564
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	4	0,1085310	0,124567
2732	Керосин (Керосин прямой пере- гонки; керосин дезодорирован- ный)	ОБУВ	1,2000		0,0194141	0,021570
Всего веществ : 6					0,1665225	0,207326
в том числе твердых : 1					0,0036152	0,004380
жидких/газообразных : 5					0,1629073	0,202946
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										69
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,0400	3	0,0009228	0,000333
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100	2	0,0001634	0,000059
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	3	0,0278227	0,445769
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	3	0,0045212	0,072437
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	3	0,0048583	0,069129
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	3	0,0037319	0,054575
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	4	0,0568207	0,438552
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,0200	2	0,0000945	0,000034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2000	3	0,0031250	0,004501
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	1,08e-08	2,00e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	2	0,0001250	0,002467
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000		0,0115418	0,145770
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000		0,0031250	0,004501
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000	3	0,0009167	0,001320
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,3000	3	0,0102620	0,008866
Всего веществ : 15					0,1280310	1,248314
в том числе твердых : 6					0,0171232	0,079708
жидких/газообразных : 9					0,1109078	1,168606
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС	Лист
							70



**Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства объекта.**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист	
											71
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

						Н-21-75- ООС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		72

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)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										73
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.100

- среднее время выезда (мин.): 10.0

### Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Кран КС-4362	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
КамАЗ-55111	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
КрАЗ 643701	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
ЗИЛ-3513	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Поливомо- ечная ма- шина	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

### Кран КС-4362 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	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

### КамАЗ-55111 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист	
											74
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

**КрАЗ 643701 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	1
Февраль	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-3513 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	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

**Поливомоечная машина : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	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

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

## 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 (NO <sub>x</sub> )*	0.0014667	0.000746
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0011733	0.000597
0304	*Азот (II) оксид	0.0001907	0.000097
0328	Углерод (Сажа)	0.0001500	0.000066
0330	Сера диоксид	0.0002458	0.000113
0337	Углерод оксид	0.0026250	0.001231
0401	Углеводороды**	0.0004500	0.000207
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0004500	0.000207

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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 КС-4362	0.000054
	КамАЗ-55111	0.000064
	КрАЗ 643701	0.000256
	ЗИЛ-3513	0.000054
	Поливомоечная машина	0.000037
	ВСЕГО:	0.000464
Переходный	Кран КС-4362	0.000023
	КамАЗ-55111	0.000028
	КрАЗ 643701	0.000112
	ЗИЛ-3513	0.000023
	Поливомоечная машина	0.000016
	ВСЕГО:	0.000203
Холодный	Кран КС-4362	0.000065
	КамАЗ-55111	0.000078
	КрАЗ 643701	0.000311
	ЗИЛ-3513	0.000065
	Поливомоечная машина	0.000045
	ВСЕГО:	0.000564
Всего за год		0.001231

**Максимальный выброс составляет: 0.0026250 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

N<sub>кр</sub> - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
						Н-21-75- ООС	
							76

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N' / 1200 \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$ , где

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.100$  км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{\text{нтр}}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 600$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	$M_1$	$K_{\text{нтр}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Кран КС-4362 (д)	6.200	1.0	да	0.0005167
КамАЗ-55111 (д)	7.400	1.0	да	0.0006167
КрАЗ 643701 (д)	7.400	1.0	да	0.0006167
ЗИЛ-3513 (д)	6.200	1.0	да	0.0005167
Поливомоечная машина (д)	4.300	1.0	да	0.0003583

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-4362	0.000009
	КамАЗ-55111	0.000011
	КрАЗ 643701	0.000042
	ЗИЛ-3513	0.000009
	Поливомоечная машина	0.000007
	ВСЕГО:	0.000079
Переходный	Кран КС-4362	0.000004
	КамАЗ-55111	0.000005
	КрАЗ 643701	0.000018
	ЗИЛ-3513	0.000004
	Поливомоечная машина	0.000003
	ВСЕГО:	0.000034
Холодный	Кран КС-4362	0.000012
	КамАЗ-55111	0.000013
	КрАЗ 643701	0.000050
	ЗИЛ-3513	0.000012
	Поливомоечная машина	0.000008
	ВСЕГО:	0.000094
Всего за год		0.000207

Максимальный выброс составляет: 0.0004500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист 77
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-4362 (д)	1.100	1.0	да	0.0000917
КамАЗ-55111 (д)	1.200	1.0	да	0.0001000
КрАЗ 643701 (д)	1.200	1.0	да	0.0001000
ЗИЛ-3513 (д)	1.100	1.0	да	0.0000917
Поливомоечная машина (д)	0.800	1.0	да	0.0000667

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-4362	0.000037
	КамАЗ-55111	0.000042
	КрАЗ 643701	0.000168
	ЗИЛ-3513	0.000037
	Поливомоечная машина	0.000027
	ВСЕГО:	0.000311
Переходный	Кран КС-4362	0.000015
	КамАЗ-55111	0.000017
	КрАЗ 643701	0.000067
	ЗИЛ-3513	0.000015
	Поливомоечная машина	0.000011
	ВСЕГО:	0.000124
Холодный	Кран КС-4362	0.000037
	КамАЗ-55111	0.000042
	КрАЗ 643701	0.000168
	ЗИЛ-3513	0.000037
	Поливомоечная машина	0.000027
	ВСЕГО:	0.000311
Всего за год		0.000746

**Максимальный выброс составляет: 0.0014667 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-4362 (д)	3.500	1.0	да	0.0002917
КамАЗ-55111 (д)	4.000	1.0	да	0.0003333
КрАЗ 643701 (д)	4.000	1.0	да	0.0003333
ЗИЛ-3513 (д)	3.500	1.0	да	0.0002917
Поливомоечная машина (д)	2.600	1.0	да	0.0002167

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										78
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



**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 КС-4362	0.000003
	КамАЗ-55111	0.000003
	КрАЗ 643701	0.000013
	ЗИЛ-3513	0.000003
	Поливомоечная машина	0.000002
	ВСЕГО:	0.000023
Переходный	Кран КС-4362	0.000001
	КамАЗ-55111	0.000002
	КрАЗ 643701	0.000006
	ЗИЛ-3513	0.000001
	Поливомоечная машина	0.000001
	ВСЕГО:	0.000011
Холодный	Кран КС-4362	0.000004
	КамАЗ-55111	0.000004
	КрАЗ 643701	0.000017
	ЗИЛ-3513	0.000004
	Поливомоечная машина	0.000003
	ВСЕГО:	0.000032
Всего за год		0.000066

**Максимальный выброс составляет: 0.0001500 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран КС-4362 (д)	0.350	1.0	да	0.0000292
КамАЗ-55111 (д)	0.400	1.0	да	0.0000333
КрАЗ 643701 (д)	0.400	1.0	да	0.0000333
ЗИЛ-3513 (д)	0.350	1.0	да	0.0000292
Поливомоечная машина (д)	0.300	1.0	да	0.0000250

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Кран КС-4362	0.000005
	КамАЗ-55111	0.000006
	КрАЗ 643701	0.000023
	ЗИЛ-3513	0.000005
	Поливомоечная машина	0.000004
	ВСЕГО:	0.000042
Переходный	Кран КС-4362	0.000002
	КамАЗ-55111	0.000003

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div align="center">Н-21-75- ООС</div>						Лист
									79
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

	КрАЗ 643701	0.000010
	ЗИЛ-3513	0.000002
	Поливомоечная машина	0.000002
	ВСЕГО:	0.000019
Холодный	Кран КС-4362	0.000006
	КамАЗ-55111	0.000007
	КрАЗ 643701	0.000028
	ЗИЛ-3513	0.000006
	Поливомоечная машина	0.000005
	ВСЕГО:	0.000052
Всего за год		0.000113

Максимальный выброс составляет: 0.0002458 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-4362 (д)	0.560	1.0	да	0.0000467
КамАЗ-55111 (д)	0.670	1.0	да	0.0000558
КрАЗ 643701 (д)	0.670	1.0	да	0.0000558
ЗИЛ-3513 (д)	0.560	1.0	да	0.0000467
Поливомоечная машина (д)	0.490	1.0	да	0.0000408

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-4362	0.000029
	КамАЗ-55111	0.000034
	КрАЗ 643701	0.000134
	ЗИЛ-3513	0.000029
	Поливомоечная машина	0.000022
	ВСЕГО:	0.000249
Переходный	Кран КС-4362	0.000012
	КамАЗ-55111	0.000013
	КрАЗ 643701	0.000054
	ЗИЛ-3513	0.000012
	Поливомоечная машина	0.000009
	ВСЕГО:	0.000099
Холодный	Кран КС-4362	0.000029
	КамАЗ-55111	0.000034
	КрАЗ 643701	0.000134
	ЗИЛ-3513	0.000029
	Поливомоечная машина	0.000022
	ВСЕГО:	0.000249
Всего за год		0.000597

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

Максимальный выброс составляет: 0.0011733 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-4362	0.000005
	КамАЗ-55111	0.000005
	КрАЗ 643701	0.000022
	ЗИЛ-3513	0.000005
	Поливомоечная машина	0.000004
Переходный	ВСЕГО:	0.000040
	Кран КС-4362	0.000002
	КамАЗ-55111	0.000002
	КрАЗ 643701	0.000009
	ЗИЛ-3513	0.000002
Холодный	Поливомоечная машина	0.000001
	ВСЕГО:	0.000016
	Кран КС-4362	0.000005
	КамАЗ-55111	0.000005
	КрАЗ 643701	0.000022
Всего за год	ЗИЛ-3513	0.000005
	Поливомоечная машина	0.000004
	ВСЕГО:	0.000040
		0.000097

Максимальный выброс составляет: 0.0001907 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-4362	0.000009
	КамАЗ-55111	0.000011
	КрАЗ 643701	0.000042
	ЗИЛ-3513	0.000009
	Поливомоечная машина	0.000007
Переходный	ВСЕГО:	0.000079
	Кран КС-4362	0.000004
	КамАЗ-55111	0.000005
	КрАЗ 643701	0.000018
	ЗИЛ-3513	0.000004
Холодный	Поливомоечная машина	0.000003
	ВСЕГО:	0.000034
	Кран КС-4362	0.000012
	КамАЗ-55111	0.000013
	КрАЗ 643701	0.000050
Всего за год	ЗИЛ-3513	0.000012
	Поливомоечная машина	0.000008

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

	ВСЕГО:	0.000094
Всего за год		0.000207

Максимальный выброс составляет: 0.0004500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-4362 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0000917
КамАЗ-55111 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0001000
КрАЗ 643701 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0001000
ЗИЛ-3513 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0000917
Поливомо- ечная ма- шина (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0000667

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

							Н-21-75- ООС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			82

**Валовые и максимальные выбросы участка №3, цех №1, площадка №1**  
**Дорожная техника,**  
**тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**  
**предприятие №4, ООС Автодорога,**  
**Уфа, 2021 г.**  
**Источник неорганизованный 6502**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020**  
**Copyright© 1995-2020 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.

**Уфа, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-14.9	-13.7	-6.7	4.4	13.3	17.3	18.9	16.8	11.1	2.8	-5.1	-11.2
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-14.9	-13.7	-6.7	4.4	13.3	17.3	18.9	16.8	11.1	2.8	-5.1	-11.2
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										83
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Общее описание участка**  
**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.020
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Бульдозер ДТ-75	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Асфальтоукладчик ДС-1	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Каток	Колесная	21-35 кВт (28-48 л.с.)	да

**Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tnагр	txx
Январь	3.00	1	1	135	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	135	12	13	5
Март	3.00	1	1	135	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	135	12	13	5
Май	3.00	1	1	135	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	135	12	13	5
Июль	3.00	1	1	135	12	13	5
Август	3.00	1	1	135	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	135	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	135	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	135	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	135	12	13	5

**Бульдозер ДТ-75 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tnагр	txx
Январь	1.00	1	1	135	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	135	12	13	5
Март	1.00	1	1	135	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	135	12	13	5
Май	1.00	1	1	135	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	135	12	13	5
Июль	1.00	1	1	135	12	13	5
Август	1.00	1	1	135	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	135	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	135	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	135	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	135	12	13	5

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

**Асфальтоукладчик ДС-1 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжаю- щих за вре- мя Тср	Работаю- щих в те- чение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	135	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	135	12	13	5
Март	1.00	1	1	135	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	135	12	13	5
Май	1.00	1	1	135	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	135	12	13	5
Июль	1.00	1	1	135	12	13	5
Август	1.00	1	1	135	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	135	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	135	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	135	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	135	12	13	5

**Каток : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжаю- щих за вре- мя Тср	Работаю- щих в те- чение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	4.00	1	1	135	12	13	5
Февраль	4.00	1	1	135	12	13	5
Март	4.00	1	1	135	12	13	5
Апрель	4.00	1	1	135	12	13	5
Май	4.00	1	1	135	12	13	5
Июнь	4.00	1	1	135	12	13	5
Июль	4.00	1	1	135	12	13	5
Август	4.00	1	1	135	12	13	5
Сентябрь	4.00	1	1	135	12	13	5
Октябрь	4.00	1	1	135	12	13	5
Ноябрь	4.00	1	1	135	12	13	5
Декабрь	4.00	1	1	135	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0247283	0.379649
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0197827	0.303719
0304	*Азот (II) оксид	0.0032147	0.049354
0328	Углерод (Сажа)	0.0041250	0.056727
0330	Сера диоксид	0.0025694	0.035958
0337	Углерод оксид	0.0481957	0.313961
0401	Углеводороды**	0.0080918	0.083883
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0080918	0.083883

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:  
NO - 0.13

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС		Лист
								85

NO<sub>2</sub> - 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	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.043641
	Бульдозер ДТ-75	0.014581
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.014547
	Каток	0.033974
	ВСЕГО:	0.106743
Переходный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.020256
	Бульдозер ДТ-75	0.006766
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.006752
	Каток	0.015757
	ВСЕГО:	0.049531
Холодный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.064552
	Бульдозер ДТ-75	0.021555
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.021517
	Каток	0.050063
	ВСЕГО:	0.157687
Всего за год		0.313961

Максимальный выброс составляет: 0.0481957 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;

N<sub>b</sub> - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800)$  г/с,

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$ ;

M<sub>p</sub> - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T<sub>p</sub> - время работы пускового двигателя (мин.);

M<sub>пр</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T<sub>пр</sub> - время прогрева двигателя (мин.);

M<sub>дв</sub>=M<sub>1</sub> - пробеговый удельный выброс (г/км);

M<sub>дв.теп.</sub> - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T<sub>дв1</sub>=60 · L<sub>1</sub>/V<sub>дв</sub>=0.210 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T<sub>дв2</sub>=60 · L<sub>2</sub>/V<sub>дв</sub>=0.210 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L<sub>1</sub>=(L<sub>1б</sub>+L<sub>1д</sub>)/2=0.035 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L<sub>2</sub>=(L<sub>2б</sub>+L<sub>2д</sub>)/2=0.035 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M<sub>хх</sub>- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									Н-21-75- ООС	Лист 86
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							



$T_{xx}=1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;  
 $t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);  
 $t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);  
 $t_{xx}$  - холостой ход (мин.);  
 $t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);  
 $t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);  
 $t'_{xx}=(t_{xx} \cdot T_{сут})/30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);  
 $T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);  
 $N'$  - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.  
 $N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.  
 (\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  
 $T_{ср}=600$  сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;  
 Использовано 20-минутное осреднение;

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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.me$ $n.$	$Vdv$	$Mxx$	$Cxp$	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.0480312
Бульдозер ДТ-75	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.0481957
Асфальто- укладчик ДС-1	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.0480312
Каток	0.000	4.0	1.600	20.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
	0.000	4.0	1.600	20.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.0274629

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.012188
	Бульдозер ДТ-75	0.004074
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.004063
	Каток	0.009444
	ВСЕГО:	0.029769
Переходный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.005461
	Бульдозер ДТ-75	0.001825
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.001820
	Каток	0.004266

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист 87
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

	ВСЕГО:	0.013374
Холодный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.016613
	Бульдозер ДТ-75	0.005550
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.005538
	Каток	0.013039
	ВСЕГО:	0.040741
Всего за год		0.083883

Максимальный выброс составляет: 0.0080918 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.me п.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0080376
Бульдозер ДТ-75	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0080918
Асфальтоукладчик ДС-1	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0080376
Каток	0.000	4.0	0.290	20.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	0.000	4.0	0.290	20.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0049565

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.063657
	Бульдозер ДТ-75	0.021285
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.021219
	Каток	0.049566
	ВСЕГО:	0.155726
Переходный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.025722
	Бульдозер ДТ-75	0.008600
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.008574
	Каток	0.020031
	ВСЕГО:	0.062928
Холодный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.065803
	Бульдозер ДТ-75	0.022000
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.021934
	Каток	0.051258
	ВСЕГО:	0.160994
Всего за год		0.379649

Максимальный выброс составляет: 0.0247283 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета ва-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист 88
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ловых, 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)
Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283
Бульдозер ДТ-75	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283
Асфальтоукладчик ДС-1	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283
Каток	0.000	4.0	0.260	20.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	0.260	20.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.007321
	Бульдозер ДТ-75	0.002448
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.002440
	Каток	0.005702
	ВСЕГО:	0.017911
Переходный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.003984
	Бульдозер ДТ-75	0.001332
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.001328
	Каток	0.003149
	ВСЕГО:	0.009793
Холодный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.011848
	Бульдозер ДТ-75	0.003959
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.003949
	Каток	0.009268
	ВСЕГО:	0.029024
Всего за год		0.056727

Максимальный выброс составляет: 0.0041250 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)
Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0041250
Бульдозер ДТ-75	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС		Лист
											89
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0041250
Асфальто-укладчик ДС-1	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0041250
Каток	0.000	4.0	0.120	20.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0024639

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.005416
	Бульдозер ДТ-75	0.001811
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.001805
	Каток	0.004105
	ВСЕГО:	0.013136
Переходный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.002447
	Бульдозер ДТ-75	0.000818
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.000816
	Каток	0.001835
	ВСЕГО:	0.005915
Холодный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.006991
	Бульдозер ДТ-75	0.002336
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.002330
	Каток	0.005248
	ВСЕГО:	0.016906
Всего за год		0.035958

Максимальный выброс составляет: 0.0025694 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)
Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0025694
Бульдозер ДТ-75	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0025694
Асфальтоукладчик ДС-1	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0025694
Каток	0.000	4.0	0.042	20.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.000	4.0	0.042	20.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**

						Н-21-75- ООС				Лист
										90
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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

### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.050925
	Бульдозер ДТ-75	0.017028
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.016975
	Каток	0.039653
	ВСЕГО:	0.124581
Переходный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.020578
	Бульдозер ДТ-75	0.006880
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.006859
	Каток	0.016025
	ВСЕГО:	0.050342
Холодный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.052642
	Бульдозер ДТ-75	0.017600
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.017547
	Каток	0.041006
	ВСЕГО:	0.128796
Всего за год		0.303719

Максимальный выброс составляет: 0.0197827 г/с. Месяц достижения: Январь.

### Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) 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	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.008275
	Бульдозер ДТ-75	0.002767
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.002758
	Каток	0.006444
	ВСЕГО:	0.020244
Переходный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.003344
	Бульдозер ДТ-75	0.001118
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.001115
	Каток	0.002604
	ВСЕГО:	0.008181
Холодный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.008554
	Бульдозер ДТ-75	0.002860
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.002851
	Каток	0.006663
	ВСЕГО:	0.020929
Всего за год		0.049354

Максимальный выброс составляет: 0.0032147 г/с. Месяц достижения: Январь.

### Распределение углеводородов Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин Валовые выбросы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
			Н-21-75- ООС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
									91

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.012188
	Бульдозер ДТ-75	0.004074
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.004063
	Каток	0.009444
	ВСЕГО:	0.029769
Переходный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.005461
	Бульдозер ДТ-75	0.001825
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.001820
	Каток	0.004266
	ВСЕГО:	0.013374
Холодный	Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.016613
	Бульдозер ДТ-75	0.005550
	Асфальтоукладчик ДС-1	0.005538
	Каток	0.013039
	ВСЕГО:	0.040741
Всего за год		0.083883

Максимальный выброс составляет: 0.0080918 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.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т ep.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112А; ЭО-3533	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0080376
Бульдозер ДТ-75	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0080918
Асфальтоукладчик ДС-1	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0080376
Каток	0.000	4.0	0.0	0.290	20.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.290	20.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0049565

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

**Источник неорганизованный 6503**

$$Q = (C_1 * C_2 * C_3 * C_6 * N * L * C_7 * q_1 / 3600) + C_4 * C_5 * C_6 * q_2 * F_0 * n, \text{ г/с} \quad (1.53)$$
$$M = 0,010262 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,008866368 \text{ т/год}$$

Взам. инв. №		<p>q<sub>2</sub> - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>*с; Значение коэффициента q<sub>2</sub> приведено в табл. 1.6.4; n - число автомашин, работающих в карьере; C<sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01. Q =(1,0*1,0*1,0*0,8*2*0,140*0,01*1450/3600)+1,3*0,5*0,8*0,002*4,5*2= 0,010262 г/с M = 0,010262*2*120*3600*10<sup>-6</sup> = 0,008866368 т/год</p>																						
Подп. и дата																								
Инв. № подл.																								
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Н-21-75- ООС</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>93</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr></table>							Н-21-75- ООС	Лист							93	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Н-21-75- ООС	Лист																	
							93																	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																			

10

Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 2015».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых до и после очистки, приведена в таблице 1.

Загрязняющее вещество		До очистки		Очистка, %		После очистки	
код	наименование	г/с	т/год	К <sup>(1)</sup>	К <sup>(2)</sup>	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0009228	0,000333	0	0	0,0009228	0,000333
0143	Марганец и его соединения	0,0001634	0,000059	0	0	0,0001634	0,000059
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000945	3,42e-5	0	0	0,0000945	3,42e-5

Примечание –  $K^{(1)}$  – средневзвешенный коэффициент обеспеченности очисткой;  $K^{(2)}$  – средняя степень очистки.

Исходные данные для расчёта выделений(выбросов) загрязняющих веществ приведены в таблице 2.

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
<b>Ручная дуговая сварка сталей. Электроды МР-3</b>			
	Расход материала за год	кг/год	100
	Расход материала, <b><i>B</i></b>	кг/ч	1
	Фактическое время работы за год, <b><i>T</i></b>	ч/год	100
	Норматив образования огарков, <b><i>n</i></b>	%	15
	Удельный показатель выделения i-го ЗВ, <b><i>K<sub>mi</sub></i></b> :		
	0123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	9,77
	0143. Марганец и его соединения	г/кг	1,73
	0342. Фтористые газообразные соединения	г/кг	0,4

Принятые условные обозначения, расчётные формулы, а также расчётные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет выделений (выбросов), поступающих в помещение от оборудования, оснащенного местными отсосами, в производственное помещение ( $1 - \eta$ ), при отсутствии местных отсосов или от оборудования, расположенного вне производственных помещений на открытом воздухе выполняется по формуле (1):

где  $B$  – расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч;

$K_{Mi}$  – удельный показатель выделения  $i$ -го загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

$\eta$  – эффективность местных отсосов, в долях единицы;



$\eta_{1i}$  – степень очистки  $i$ -го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы;

$K_{зр}$  – поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{зр} = 0,2$  – для металлической и абразивной пыли;  $K_{зр} = 0,4$  – для других твёрдых компонентов).

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле (2):

$$M_{Mi}^{\Gamma} = 3,6 \cdot M_{Mi} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (2)$$

где  $T$  – фактическая продолжительность технологической операции в течение года, ч.

Расчётное значение количества ( $Bэ$ ) электродов (в килограммах) для расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ при ручной дуговой сварке штучными электродами определяется исходя из количества (в килограммах) расходуемых электродов и нормативного образования огарков по следующей формуле (3):

$$Bэ = G \cdot (100 - H) \cdot 10^{-2}, \text{ кг} \quad (3)$$

где  $G$  – количество расходуемых штучных электродов за рассматриваемый период, кг;

$H$  – норматив образования огарков при сварке, %.

Расчёт годового и максимально разового выделения (выброса) загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Ручная дуговая сварка сталей. Электроды МР-3

$$Bэ = 1 \cdot (100 - 15) \cdot 10^{-2} = 0,85 \text{ кг}$$

$$M_{M0123} = 0,85 \cdot 9,77 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0009228 \text{ г/с};$$

$$M_{Mi}^{\Gamma} = 3,6 \cdot 0,0009228 \cdot 100 \cdot 10^{-3} = 0,000333 \text{ т/год}.$$

$$M_{M0143} = 0,85 \cdot 1,73 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0001634 \text{ г/с};$$

$$M_{Mi}^{\Gamma} = 3,6 \cdot 0,0001634 \cdot 100 \cdot 10^{-3} = 0,000059 \text{ т/год}.$$

$$M_{M0342} = 0,85 \cdot 0,4 \cdot 1 / 3600 = 0,0000945 \text{ г/с};$$

$$M_{Mi}^{\Gamma} = 3,6 \cdot 0,0000945 \cdot 100 \cdot 10^{-3} = 3,42 \cdot 10^{-5} \text{ т/год}.$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										95
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## Окрасочные работы (ИЗА 6505)

При определении выделений(выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от технологических операций нанесения (сушки) лакокрасочных материалов используются расчётные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ.

Расчёт выделений(выбросов) загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 2015».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых до и после очистки, приведена в таблице 1.

Таблица 1 – **Характеристика выбросов загрязняющих веществ до и после очистки**

Загрязняющее вещество		До очистки		Очистка, %		После очистки	
код	наименование	г/с	т/год	К <sup>(1)</sup>	К <sup>(2)</sup>	г/с	т/год
0616	Ксилол (Диметилбензол)	0,003125	0,004501	0	0	0,003125	0,004501
2752	Уайт-спирит	0,003125	0,004501	0	0	0,003125	0,004501
2902	Взвешенные вещества	0,0009167	0,00132	0	0	0,0009167	0,00132

Примечание – К<sup>(1)</sup> - средневзвешенный коэффициент обеспеченности очисткой; К<sup>(2)</sup> - средняя степень очистки.

Исходные данные для расчёта выделений(выбросов) загрязняющих веществ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – **Исходные данные для расчёта**

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
<b>Эмаль ПФ-115</b>			
	Расход материала за год	кг/год	20
	Доля летучей части в лакокрасочном материале, <i>f<sub>p</sub></i>	%	45
	Доля лакокрасочного материала, потерянная в виде аэрозоля, <i>δ<sub>a</sub></i>	%	30
	Пары растворителя, выделяющиеся при окраске, <i>δ<sub>p</sub></i>	%	25
	Масса ЛКМ, расходуемая на выполнение окрасочных работ, <i>P<sub>o</sub></i>	кг/ч	0,05
	Масса покрытия ЛКМ, высушиваемая за 1 час, <i>P<sub>c</sub></i>	кг/ч	0,05
	Общая продолжительность операции нанесения ЛКМ за год, <i>T</i>	час	400
	Общая продолжительность операции сушки ЛКМ за год, <i>T<sub>c</sub></i>	час	400
	Содержание компонента i-го ЗВ в летучей части, <i>δ<sub>i</sub></i> :		
	0616. Ксилол (Диметилбензол)	%	50
	2752. Уайт-спирит	%	50

Принятые условные обозначения, расчётные формулы, а также расчётные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовое значение мощности выделения окрасочного аэрозоля (*M<sup>o</sup><sub>oi</sub>*, г/с), определяется по формуле (1):

$$M^{o}_{oi} = P_o \cdot \delta_a \cdot (100 - f_p) \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta) \cdot (1 - \eta_1) / (10 \cdot 3600) \quad (1)$$

где *P<sub>o</sub>* – масса ЛКМ, расходуемая на выполнение окрасочных работ, кг/час;

*δ<sub>a</sub>* – доля лакокрасочного материала, потерянная в виде аэрозоля, %;

*f<sub>p</sub>* – доля летучей части в лакокрасочном материале, %;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		<p>Принятые условные обозначения, расчётные формулы, а также расчётные параметры и их обоснование приведены ниже.</p> <p>Максимально разовое значение мощности выделения окрасочного аэрозоля (<i>M<sup>o</sup><sub>oi</sub></i>, г/с), определяется по формуле (1):</p> $M^{o}_{oi} = P_o \cdot \delta_a \cdot (100 - f_p) \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta) \cdot (1 - \eta_1) / (10 \cdot 3600) \quad (1)$ <p>где <i>P<sub>o</sub></i> – масса ЛКМ, расходуемая на выполнение окрасочных работ, кг/час;</p> <p><i>δ<sub>a</sub></i> – доля лакокрасочного материала, потерянная в виде аэрозоля, %;</p> <p><i>f<sub>p</sub></i> – доля летучей части в лакокрасочном материале, %;</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Н-21-75- ООС</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <span>Изм.</span><span>Кол.уч</span><span>Лист</span><span>№ док.</span><span>Подп.</span><span>Дата</span> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Лист</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">96</div>
--------------	--	--------------	--	--------------	--	---	--	---

$K_{гр}$  – поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц;

$\eta$  – эффективность местного отсоса, в долях единицы;

$\eta_1$  – степень улавливания красочного аэрозоля в установке очистки газов, в долях единицы.

Максимально разовое значение мощности выделения летучих веществ при окраске ( $M_{oi}$ , г/с), определяется по формуле (2):

$$M_{oi} = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta) \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / (1000 \cdot 3600) \quad (2)$$

где  $P_o$  – масса ЛКМ, расходуемая на выполнение окрасочных работ, кг/час;

$\delta'_p$  – пары растворителя, выделяющиеся при окраске, %;

$f_p$  – доля летучей части в лакокрасочном материале, %;

$\eta$  – эффективность местного отсоса, в долях единицы;

$\eta_1$  – степень улавливания красочного аэрозоля в установке очистки газов, в долях единицы.

$\delta_i$  – содержание компонента i-го ЗВ в летучей части ЛКМ, %.

Максимально разовое значение мощности выделения летучих веществ при сушке ( $M_{ci}$ , г/с), определяется по формуле (3):

$$M_{ci} = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta) \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / (1000 \cdot 3600) \quad (3)$$

где  $P_c$  – масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час;

$\delta''_p$  – пары растворителя, выделяющиеся при сушке, %;

$f_p$  – доля летучей части в лакокрасочном материале, %;

$\eta$  – эффективность местного отсоса, в долях единицы;

$\eta_1$  – степень улавливания красочного аэрозоля в установке очистки газов, в долях единицы.

$\delta_i$  – содержание компонента i-го ЗВ в летучей части ЛКМ, %.

Валовой (годовой) выброс аэрозоля при проведении окрасочных работ ( $M^{ra}_{oi}$ , т/год), определяется по формуле (4):

$$M^{ra}_{oi} = M^a_{oi} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4)$$

где  $M^a_{oi}$  – максимально разовые выбросы i-го загрязняющего вещества, г/с;

$T$  – общая продолжительность операции нанесения ЛКМ за год, час.

Валовой (годовой) выброс летучих веществ при проведении окрасочных работ ( $M^r_{oi}$ , т/год), определяется по формуле (5):

$$M^r_{oi} = M_{oi} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (5)$$

где  $M_{oi}$  – максимально разовые выбросы i-го загрязняющего вещества, г/с;

$T$  – общая продолжительность операции нанесения ЛКМ за год, час.

Валовой (годовой) выброс летучих веществ при сушке ( $M^r_{ci}$ , т/год), определяется по формуле (6):

$$M^r_{ci} = M_{ci} \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (6)$$

где  $M_{ci}$  – максимально разовые выбросы i-го загрязняющего вещества, г/с;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Н-21-75- ООС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

$T_c$  – общая продолжительность операции сушки ЛКМ за год, час.

Расчёт годового и максимально разового выделения (выброса) загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Эмаль ПФ-115

$$M_{O\ 2902}^a = 0,05 \cdot 30 \cdot (100 - 45) \cdot 0,4 / (10 \cdot 3600) = 0,0009167 \text{ г/с};$$

$$M_{O\ 2902}^r = 0,0009167 \cdot 400 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,00132 \text{ т/год}.$$

$$M_{O\ 0616} = 0,05 \cdot 25 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 50 / (1000 \cdot 3600) = 0,0007813 \text{ г/с};$$

$$M_{O\ 0616}^r = 0,0007813 \cdot 400 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,001126 \text{ т/год}.$$

$$M_{C\ 0616} = 0,05 \cdot 75 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 50 / (1000 \cdot 3600) = 0,0023438 \text{ г/с};$$

$$M_{C\ 0616}^r = 0,0023438 \cdot 400 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,003375 \text{ т/год}.$$

$$M_{O\ 2752} = 0,05 \cdot 25 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 50 / (1000 \cdot 3600) = 0,0007813 \text{ г/с};$$

$$M_{O\ 2752}^r = 0,0007813 \cdot 400 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,001126 \text{ т/год}.$$

$$M_{C\ 2752} = 0,05 \cdot 75 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 50 / (1000 \cdot 3600) = 0,0023438 \text{ г/с};$$

$$M_{C\ 2752}^r = 0,0023438 \cdot 400 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,003375 \text{ т/год}.$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										98
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 1.7. Передвижная компрессор. ИЗА №6506

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

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		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0068667	0,1414528
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0011158	0,0229861
328	Углерод (Сажа)	0,0005833	0,012336
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009167	0,018504
337	Углерод оксид	0,006	0,12336
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$1,0833 \cdot 10^{-8}$	0,0000002
1325	Формальдегид	0,000125	0,0024672
2732	Керосин	0,003	0,06168

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
Дизель-электрический агрегат. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	3	4,112	338	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
99										

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Дизель-электрический агрегат

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 3 = 0,0068667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 4,112 = 0,1414528 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 3 = 0,0011158 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 4,112 = 0,0229861 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 3 = 0,0005833 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 4,112 = 0,012336 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Азот (II) оксид (Азота оксид)</p> <p><math>M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 3 = 0,0011158 \text{ г/с};</math></p> <p><math>W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 4,112 = 0,0229861 \text{ т/год}.</math></p>						
			<p>Углерод (Сажа)</p> <p><math>M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 3 = 0,0005833 \text{ г/с};</math></p> <p><math>W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 4,112 = 0,012336 \text{ т/год}.</math></p>						
			<p>Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</p>						
							Н-21-75- ООС		Лист
									100
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 3 = 0,0009167 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 4,112 = 0,018504 \text{ т/год.}$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 3 = 0,006 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 4,112 = 0,12336 \text{ т/год.}$$

*Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 3 = 1,0833 \cdot 10^{-8} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 4,112 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 3 = 0,000125 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 4,112 = 0,0024672 \text{ т/год.}$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 3 = 0,003 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 4,112 = 0,06168 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 338 \cdot 3 = 0,0088421 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0088421 / 0,359066 = 0,02463 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0088421 / 0,3780444 = 0,0234 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										101
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации  
объекта.

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

						Н-21-75- ООС	Лист
							102
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



**Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №1, площадка №1  
Автодорога,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №4, ООС Автодорога,  
Уфа, 2021 г.  
Источник неорганизованный 6001**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 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.

**Уфа, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-14.9	-13.7	-6.7	4.4	13.3	17.3	18.9	16.8	11.1	2.8	-5.1	-11.2
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-14.9	-13.7	-6.7	4.4	13.3	17.3	18.9	16.8	11.1	2.8	-5.1	-11.2
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС		Лист
											103
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- 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)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист	
											104
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

### Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.903

- 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.	Нейтрализатор
Автобус Нефаз	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет

### Автобус Нефаз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	25.00	5
Февраль	25.00	5
Март	25.00	5
Апрель	25.00	5
Май	25.00	5
Июнь	25.00	5
Июль	25.00	5
Август	25.00	5
Сентябрь	25.00	5
Октябрь	25.00	5
Ноябрь	25.00	5
Декабрь	25.00	5

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0185014	0.041961
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0148011	0.033569
0304	*Азот (II) оксид	0.0024052	0.005455
0328	Углерод (Сажа)	0.0015858	0.003037
0330	Сера диоксид	0.0029602	0.006052
0337	Углерод оксид	0.0327739	0.067597
0401	Углеводороды**	0.0058147	0.011969
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0058147	0.011969

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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

2732	**Керосин	0.0058147	0.011969			
Взам. инв. №	Примечание: 1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13 NO <sub>2</sub> - 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.					
Подп. и дата	Расшифровка выбросов по веществам:					
Инв. № подл.	Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид					
Н-21-75- ООС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						105

## Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус Нефаз	0.025476
	ВСЕГО:	0.025476
Переходный	Автобус Нефаз	0.011150
	ВСЕГО:	0.011150
Холодный	Автобус Нефаз	0.030971
	ВСЕГО:	0.030971
Всего за год		0.067597

**Максимальный выброс составляет: 0.0327739 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

$N_{кр}$  – количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

$D_p$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$  г/с (\*),

С учетом синхронности работы:  $G_{\max} = \Sigma (G_i)$ , где

$M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.903$  км – протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N'$  – наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$  сек. – среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	$M_1$	$K_{нтр}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Автобус Нефаз (д)	6.200	1.0	да	0.0327739

## Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус Нефаз	0.004496
	ВСЕГО:	0.004496
Переходный	Автобус Нефаз	0.001978
	ВСЕГО:	0.001978
Холодный	Автобус Нефаз	0.005495
	ВСЕГО:	0.005495
Всего за год		0.011969

**Максимальный выброс составляет: 0.0058147 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Наименование	$M_1$	$K_{нтр}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Автобус	1.100	1.0	да	0.0058147

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Н-21-75- ООС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
			106						

Нефаз (д)				
-----------	--	--	--	--

**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	Автобус Нефаз	0.017484
	ВСЕГО:	0.017484
Переходный	Автобус Нефаз	0.006994
	ВСЕГО:	0.006994
Холодный	Автобус Нефаз	0.017484
	ВСЕГО:	0.017484
Всего за год		0.041961

**Максимальный выброс составляет: 0.0185014 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус Нефаз (д)	3.500	1.0	да	0.0185014

**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	Автобус Нефаз	0.000999
	ВСЕГО:	0.000999
Переходный	Автобус Нефаз	0.000540
	ВСЕГО:	0.000540
Холодный	Автобус Нефаз	0.001499
	ВСЕГО:	0.001499
Всего за год		0.003037

**Максимальный выброс составляет: 0.0015858 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус Нефаз (д)	0.300	1.0	да	0.0015858

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус Нефаз	0.002248
	ВСЕГО:	0.002248
Переходный	Автобус Нефаз	0.001007
	ВСЕГО:	0.001007
Холодный	Автобус Нефаз	0.002797

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										107
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

	ВСЕГО:	0.002797
Всего за год		0.006052

Максимальный выброс составляет: 0.0029602 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автобус Нефаз (д)	0.560	1.0	да	0.0029602

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус Нефаз	0.013987
	ВСЕГО:	0.013987
Переходный	Автобус Нефаз	0.005595
	ВСЕГО:	0.005595
Холодный	Автобус Нефаз	0.013987
	ВСЕГО:	0.013987
Всего за год		0.033569

Максимальный выброс составляет: 0.0148011 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус Нефаз	0.002273
	ВСЕГО:	0.002273
Переходный	Автобус Нефаз	0.000909
	ВСЕГО:	0.000909
Холодный	Автобус Нефаз	0.002273
	ВСЕГО:	0.002273
Всего за год		0.005455

Максимальный выброс составляет: 0.0024052 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус Нефаз	0.004496
	ВСЕГО:	0.004496
Переходный	Автобус Нефаз	0.001978

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p align="center">Н-21-75- ООС</p>						Лист
									108
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

	ВСЕГО:	0.001978
Холодный	Автобус Нефаз	0.005495
	ВСЕГО:	0.005495
Всего за год		0.011969

Максимальный выброс составляет: 0.0058147 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автобус Нефаз (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0058147

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Н-21-75- ООС					

Лист
109

**Валовые и максимальные выбросы участка №4, цех №1, площадка №1  
Зона стоянки автобусов,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
предприятие №4, ООС Автодорога,  
Уфа, 2021 г.  
Источник неорганизованный 6002**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 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.

**Уфа, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-14.9	-13.7	-6.7	4.4	13.3	17.3	18.9	16.8	11.1	2.8	-5.1	-11.2
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-14.9	-13.7	-6.7	4.4	13.3	17.3	18.9	16.8	11.1	2.8	-5.1	-11.2
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										110
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



- 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)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										111
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- ### Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- ### Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

**Автобус Нефаз : количество по месяцам**

## Выбросы участка

Примечание:

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	Автобус Нефаз	0.008914
	ВСЕГО:	0.008914
Переходный	Автобус Нефаз	0.006205
	ВСЕГО:	0.006205
Холодный	Автобус Нефаз	0.041852
	ВСЕГО:	0.041852
Всего за год		0.056970

**Максимальный выброс составляет: 0.0757571 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

$M_1$  - выброс вещества в день при выезде (г);

$M_2$  - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$ ;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$ ,

где  $n$  - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$ ;

$N_b$  - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200$  г/с (\*),

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \Sigma (G_i)$ ;

$M_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$  - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.018$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.018$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$  - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$  сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p><math>L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.018</math> км - средний пробег при выезде со стоянки; <math>L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.018</math> км - средний пробег при въезде на стоянку; <math>K_{нтр}</math> - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход); <math>M_{xx}</math> - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.); <math>T_{xx} = 1</math> мин. - время работы двигателя на холостом ходу; <math>N'</math> - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени <math>T_{ср}</math>, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда; (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г. <math>T_{ср} = 600</math> сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки; Использовано 20-минутное осреднение;</p>					
			Н-21-75- ООС					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						113		

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	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП р	MI	MIтеп.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобус Нефаз (д)	4.400	20.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	20.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0757571

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус Нефаз	0.001172
	ВСЕГО:	0.001172
Переходный	Автобус Нефаз	0.001040
	ВСЕГО:	0.001040
Холодный	Автобус Нефаз	0.007389
	ВСЕГО:	0.007389
Всего за год		0.009601

Максимальный выброс составляет: 0.0135994 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	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП р	MI	MIтеп.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобус Нефаз (д)	0.800	20.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	да	
	0.800	20.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	да	0.0135994

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус Нефаз	0.001954
	ВСЕГО:	0.001954
Переходный	Автобус Нефаз	0.001286
	ВСЕГО:	0.001286
Холодный	Автобус Нефаз	0.007750
	ВСЕГО:	0.007750
Всего за год		0.010990

Максимальный выброс составляет: 0.0138844 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС		Лист
											114
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автобус Нефаз (д)	0.800	20.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	20.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0138844

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус Нефаз	0.000098
	ВСЕГО:	0.000098
Переходный	Автобус Нефаз	0.000150
	ВСЕГО:	0.000150
Холодный	Автобус Нефаз	0.001094
	ВСЕГО:	0.001094
Всего за год		0.001343

Максимальный выброс составляет: 0.0020294 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	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автобус Нефаз (д)	0.120	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	да	
	0.120	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	да	0.0020294

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус Нефаз	0.000292
	ВСЕГО:	0.000292
Переходный	Автобус Нефаз	0.000164
	ВСЕГО:	0.000164
Холодный	Автобус Нефаз	0.001056
	ВСЕГО:	0.001056
Всего за год		0.001512

Максимальный выброс составляет: 0.0018832 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	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автобус Нефаз (д)	0.108	20.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС		Лист
											115
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

	0.108	20.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0018832
--	-------	------	-----	-----	-------	-------	-----	-------	----	-----------

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**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	Автобус Нефаз	0.001563
	ВСЕГО:	0.001563
Переходный	Автобус Нефаз	0.001029
	ВСЕГО:	0.001029
Холодный	Автобус Нефаз	0.006200
	ВСЕГО:	0.006200
Всего за год		0.008792

Максимальный выброс составляет: 0.0111075 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) 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	Автобус Нефаз	0.000254
	ВСЕГО:	0.000254
Переходный	Автобус Нефаз	0.000167
	ВСЕГО:	0.000167
Холодный	Автобус Нефаз	0.001008
	ВСЕГО:	0.001008
Всего за год		0.001429

Максимальный выброс составляет: 0.0018050 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	Автобус Нефаз	0.001172
	ВСЕГО:	0.001172
Переходный	Автобус Нефаз	0.001040
	ВСЕГО:	0.001040
Холодный	Автобус Нефаз	0.007389
	ВСЕГО:	0.007389
Всего за год		0.009601

Максимальный выброс составляет: 0.0135994 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

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

						Н-21-75- ООС	Лист
							116
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнтр Пр	Мl	Мlтеп .	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автобус Нефаз (д)	0.800	20.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	да	
	0.800	20.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	да	0.0135994

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Н-21-75- ООС

Договора и копии лицензий

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Н-21-75- ООС					
--------------	--	--	--	--	--

Лист
118



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

02 № 00355

от «01» сентября 2016 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию,  
(указывается лицензируемый вид деятельности)  
обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению  
отходов I-IV классов опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности  
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)  
в соответствии с Приложением, являющимся неотъемлемой частью данной лицензии

Настоящая лицензия предоставлена

Обществу с ограниченной ответственностью  
«Дюртюлимелиоводстрой»

ООО «Дюртюлимелиоводстрой»

(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН) 1020201758180

Идентификационный номер налогоплательщика 0260007311

0007892 \*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Н-21-75- ООС

Лист

119

№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода	6 41 811 11 20 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтиряк
Отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев	7 10 801 01 39 4	4		
Сульфуголь отработанный при водоподготовке	7 10 212 01 49 4	4		
Отходы механической очистки промывных вод при регенерации ионообменных смол	7 10 901 01 39 4	4		
Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	4		
Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	4		
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4		
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	4		
Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	4		
Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	4		
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	7 22 800 01 39 4	4		
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	7 23 101 01 39 4	4		
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 102 02 39 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



А.Р. Валиуллин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Н-21-75- ООС

Лист

120

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтияр
Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	4		
Твердые отходы дворовых помойниц неканализованных домовладений	7 32 102 11 72 4	4		
Отходы очистки септиков для очистки хозяйственно- бытовых сточных вод малоопасные	7 32 103 11 39 4	4		
Отходы от уборки прибордюрной зоны автомобильных дорог	7 31 205 11 72 4	4		
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4		
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	4		
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4		
Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	4		
Растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов малоопасные	7 33 387 11 20 4	4		
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4		
Отходы (мусор) от уборки поднижнего состава автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта	7 34 203 11 72 4	4		
Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	4		
Отходы очистки воздуховодов вентиляционных систем гостиниц, отелей и других мест временного проживания	7 36 911 11 42 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



А.Р. Валиуллин

0036031 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Н-21-75- ООС

Лист

121

№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Отходы от уборки бань, саун, содержащие остатки моющих средств	7 39 422 11 72 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтияр
Мусор при очистке прибрежных защитных полос водоохранных зон и акваторий водных объектов	7 39 952 11 71 4	4		
Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе	7 41 119 11 72 4	4		
Смесь разнородных материалов при сортировке отходов бумаги и картона	7 41 142 11 71 4	4		
Отходы (остатки) сортировки лома и отходов черных металлов, не пригодные для утилизации	7 41 121 11 20 4	4		
Отходы разнородных текстильных материалов при разборке мягкой мебели	7 41 281 11 20 4	4		
Отходы резины, резиновых изделий при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению	7 41 314 11 72 4	4		
Отходы пластмасс при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению	7 41 314 41 72 4	4		
Отходы керамики и фарфора при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению	7 41 316 11 72 4	4		
Отходы (остатки) демонтажа бытовой техники, компьютерного, телевизионного и прочего оборудования, непригодные для получения вторичного сырья	7 41 343 11 72 4	4		
Твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов	7 47 211 01 40 4	4		
Зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими	7 47 119 11 40 4	4		
Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция	7 47 841 11 49 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



А.Р. Валиуллин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Н-21-75- ООС

Лист

122



ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Осадок нейтрализации сернокислотного электролита	7 47 301 01 39 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтиярак
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	4		
Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	4		
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	4		
Обрезь и лом гипсокартонных листов	8 24 110 01 20 4	4		
Отходы шпатлевки	8 24 900 01 29 4	4		
Отходы штукатурки затвердевшей малоопасные	8 24 911 11 20 4	4		
Отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	4		
Отходы толи	8 26 220 01 51 4	4		
Отходы линолеума незагрязненные	8 27 100 01 51 4	4		
Отходы древесные при демонтаже временных дорожных покрытий	8 29 132 11 62 4	4		
Отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	8 29 171 11 71 4	4		
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4		
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	8 91 110 02 52 4	4		
Шпатели отработанные, загрязненные штукатурными материалами	8 91 120 01 52 4	4		
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4		
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4		
Салыниковая набивка асбесто- графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 202 02 60 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



А.Р. Валиуллин

0036032 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

H-21-75- ООС

Лист

123

№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Сальниковая набивка из полимерного материала промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 202 12 60 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтияк
Пенька промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 203 02 60 4	4		
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4		
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	4		
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4		
Отходы очистки кузова грузовых автотранспортных средств при транспортировке лома и отходов черных металлов	9 21 761 11 20 4	4		
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 31 100 03 39 4			
Бой стеклянной химической посуды	9 49 911 11 20 4	4		
Мусор от помещений лаборатории	9 49 911 81 20 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан

А.Р. Валиуллин



Прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью на 7 листах  
Вр. и. о. руководителя Управления  
Росприроднадзора по Республике Башкортостан  
А.Р. Валиуллин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Н-21-75- ООС

Лист

124

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата



Место нахождения:

452380, РБ, Дюртюлинский район, с. Иванаево, ул. Промзона

(указывается адрес места нахождения)

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтиряк

(указываются адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа:

приказа Управления Росприроднадзора по Республике Башкортостан от «01» сентября 2016 г. № 1711-П.

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 6 листах.

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан


(должность и наименование лица)



(подпись уполномоченного лица)

А.Р. Валиуллин

(и.о.ф. уполномоченного лица)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Н-21-75- ООС				Лист
										125

3

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования  
№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности,  
с которыми разрешается выполнять виды работ в составе  
лицензируемого вида деятельности

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Классе опасно сти для окружа ющей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Адреса мест осуществления деятельности
1	2	3	4	5
Отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные	2 31 112 03 40 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтияр
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4		
Молочная продукция некондиционная	3 01 159 01 10 4	4		
Ткань фильтровальная хлопчатобумажная от фильтрации молока и молочной продукции	3 01 151 21 10 4	4		
Обтирочный материал, загрязненный при производстве молочной продукции	3 01 159 91 60 4	4		
Обтирочный материал, загрязненный пищевыми жирами при производстве пищевых продуктов	3 01 199 32 60 4	4		
Обтирочный материал, загрязненный при производстве молочной продукции	3 01 159 91 60 4	4		
Пыль комбикормовая	3 01 189 13 42 4	4		
Фильтры тканевые рукавные, загрязненные мукой пылью, отработанные	3 01 191 01 61 4	4		
Отходы искусственного меха и тканей двух-, трехслойных для пошива обуви в смеси	3 04 391 11 60 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



А.Р. Валиуллин

0036027 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

H-21-75- ООС

Лист

126



№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Отходы искусственного обувного меха при производстве обуви	3 04 391 12 29 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтияк
Отходы натурального обувного меха при производстве обуви	3 04 391 13 29 4	4		
Обрезь натуральной кожи различного способа дубления в смеси	3 04 911 11 29 4	4		
Отходы коры	3 05 100 01 21 4	4		
Кора с примесью земли	3 05 100 02 29 4	4		
Пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	3 05 311 01 42 4	4		
Отходы древесные от шлифовки фанеры, содержащей связующие смолы	3 05 312 22 29 4	4		
Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы	3 05 312 01 29 4	4		
Брак фанерных заготовок, содержащих связующие смолы	3 05 312 02 29 4	4		
Опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	3 05 313 11 43 4	4		
Опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	3 05 313 12 43 4	4		
Стружка древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	3 05 313 21 22 4	4		
Стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	3 05 313 22 22 4	4		
Опилки и стружка разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	3 05 313 31 20 4	4		
Обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	3 05 313 41 21 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



А.Р. Валиуллин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

H-21-75- ООС

Лист

127

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования  
№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	3 05 313 42 21 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтияк
Брак древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	3 05 313 43 20 4	4		
Пыль при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	3 05 313 51 42 4	4		
Пыль при обработке разнородной древесины (например, содержащая пыль древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	3 05 313 52 42 4	4		
Отходы бумаги с нанесенным лаком при брошюровочно-переплетной и отделочной деятельности	3 07 131 01 29 4	4		
отходы бумажной клеевой ленты при брошюровочно-переплетной и отделочной деятельности	3 07 131 02 29 4	4		
Отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	4		
Пыль (мука) резиновая	3 31 151 03 42 4	4		
Пыль керамзитовая	3 42 410 02 42 4	4		
пыль керамическая	3 43 100 01 42 4	4		
Пыль кирпичная	3 43 210 02 42 4	4		
отходы асбеста в виде крошки	3 48 511 03 49 4	4		
Отходы бетонной смеси в виде пыли	3 46 120 01 42 4	4		
Пыль бетонная	3 46 200 03 42 4	4		
Отходы асбоцемента в кусковой форме	3 46 420 01 42 4	4		
Отходы асбеста в кусковой форме	3 48 511 01 20 4	4		
Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли	3 48 521 01 42 4	4		
Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50 % и более	3 61 221 01 42 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



А.Р. Валиуллин

0036028 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

H-21-75- ООС

Лист

128



№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	3 61 221 02 42 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтияк
Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	3 63 110 01 49 4	4		
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4		
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	4		
Спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 170 01 62 4	4		
Отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные	4 04 210 01 51 4	4		
Отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные	4 04 220 01 51 4	4		
Отходы древесно-волоконистых плит и изделий из них незагрязненные	4 04 230 01 51 4	4		
Отходы изделий из древесины с масляной пропиткой	4 04 240 01 51 4	4		
Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные	4 04 290 99 51 4	4		
Отходы бумаги и картона, содержащие отходы фотобумаги	4 05 810 01 29 4	4		
Отходы бумаги с клеевым слоем	4 05 290 02 29 4	4		
Отходы фотобумаги	4 17 140 01 29 4	4		
Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 141 01 20 4	4		
Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	4		
Отходы стеклопластиковых труб	4 34 910 01 20 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



*(Handwritten signature)*

А.Р. Валиуллин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Н-21-75- ООС

Лист

129

7

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования  
№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Отходы пенопласта на основе поливинилхлорида незагрязненные	4 35 100 01 20 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтирак
Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные	4 35 100 02 29 4	4		
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	4		
Отходы продукции из пленкосинтокартона незагрязненные	4 36 130 01 20 4	4		
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 38 111 02 51 4	4		
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 38 191 02 51 4	4		
Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4 43 221 01 62 4	4		
Тара стеклянная от химических реактивов незагрязненная	4 51 102 02 20 4	4		
Отходы стеклоткани незагрязненные	4 51 421 11 61 4	4		
Отходы стеклолакоткани	4 51 441 01 29 4	4		
Отходы асбестового шнура незагрязненные	4 55 131 11 51 4	4		
Отходы пленкоасбокартона незагрязненные	4 55 310 01 20 4	4		
Отходы асбестовой бумаги	4 55 320 01 20 4	4		
Трубы, муфты из асбоцемента, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 55 510 01 51 4	4		
Листы волнистые и плоские, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 55 510 02 51 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



А.Р. Валиуллин

0036029 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

H-21-75- OOC

Лист

130



№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Лом и отходы прочих изделий из асбестоцемента незагрязненные	4 55 510 99 51 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтияр
Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	4		
Отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	4		
Отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	4		
Отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	4		
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4		
Отходы теплоизоляционного материала на основе стекловолокна, загрязненные неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 57 122 11 61 4	4		
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4		
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	4		
картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	4		
клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4		
Рукава пожарные из натуральных волокон с резиновым покрытием, утратившие потребительские свойства	4 89 222 12 52 4	4		
Отходы огнетушащего порошка на основе диаммонийфосфата и стеарата кальция при перезарядке огнетушителя порошкового	4 89 225 51 40 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



А.Р. Валиуллин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Н-21-75- ООС

Лист

131

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

№ 02-00355 от 01.09.2016 г.  
(без лицензии не действительно)

1	2	3	4	5
Отходы лицевой части противогаза	4 91 102 11 52 4	4	Сбор, размещение	452308, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, 1,8 км к северо-западу от д. Юнтияк
Изолирующие дыхательные аппараты в комплекте, утратившие потребительские свойства	4 91 102 71 52 4	4		
Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	4		
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4		
Поглотитель химический известковый снаряжения средств индивидуальной защиты, утративший потребительские свойства	4 91 181 11 49 4	4		
Отходы мебели из разнородных материалов	4 92 111 81 52 4	4		
Зола от сжигания угля малоопасная	6 11 100 01 40 4	4		
Шлак от сжигания угля малоопасный	6 11 200 01 21 4	4		
Золосшлаковая смесь от сжигания углей малоопасная	6 11 400 01 20 4	4		
Сажа при сжигании мазута	6 11 611 11 40 4	4		
Отходы зачистки дымовых каналов и труб при сжигании топлива	6 11 711 11 39 4	4		
Зола от сжигания торфа практически неопасная	6 11 900 04 40 4	4		
Зола от сжигания древесного топлива умеренно опасная	6 11 900 01 40 4	4		
Золосажевые отложения при очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных малоопасные	6 18 902 02 20 4	4		
Отходы чистки технических каналов котельных помещений	6 19 911 11 39 4	4		

Вр. и. о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Башкортостан



А.Р. Валиуллин

0036030 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

H-21-75- ООС

Лист

132





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ  
(Ростехнадзор)

УПРАВЛЕНИЕ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ  
И ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ РОСТЕХНАДЗОРА  
ПО РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

СВИДЕТЕЛЬСТВО № 130

о внесении объекта размещения отходов в реестр объектов  
размещения отходов Республики Башкортостан

Выдано ООО «Дюртюлимелиоводстрой»  
(452320, РБ, г Дюртюли, промзона), ИНН 0260007311  
(наименование предприятия)

на объект размещения отходов полигон ТБО  
(наименование объекта размещения отходов)

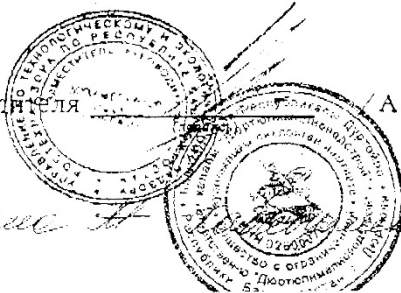
Находящийся РБ, Дюртюлинский район, в 2 км северо-западнее от  
д.Юнтиряк  
(местоположение объекта)

Объект зарегистрирован в Реестре объектов размещения отходов с инвентарным  
номером 02/01/80418/130

Дата регистрации объекта « 16 » августа 200 7 г.

Дата выдачи свидетельства « 28 » июня 200 7 г.

Заместитель руководителя А.Ю. Мухаметзянов



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

H-21-75- ООС

Лист

133

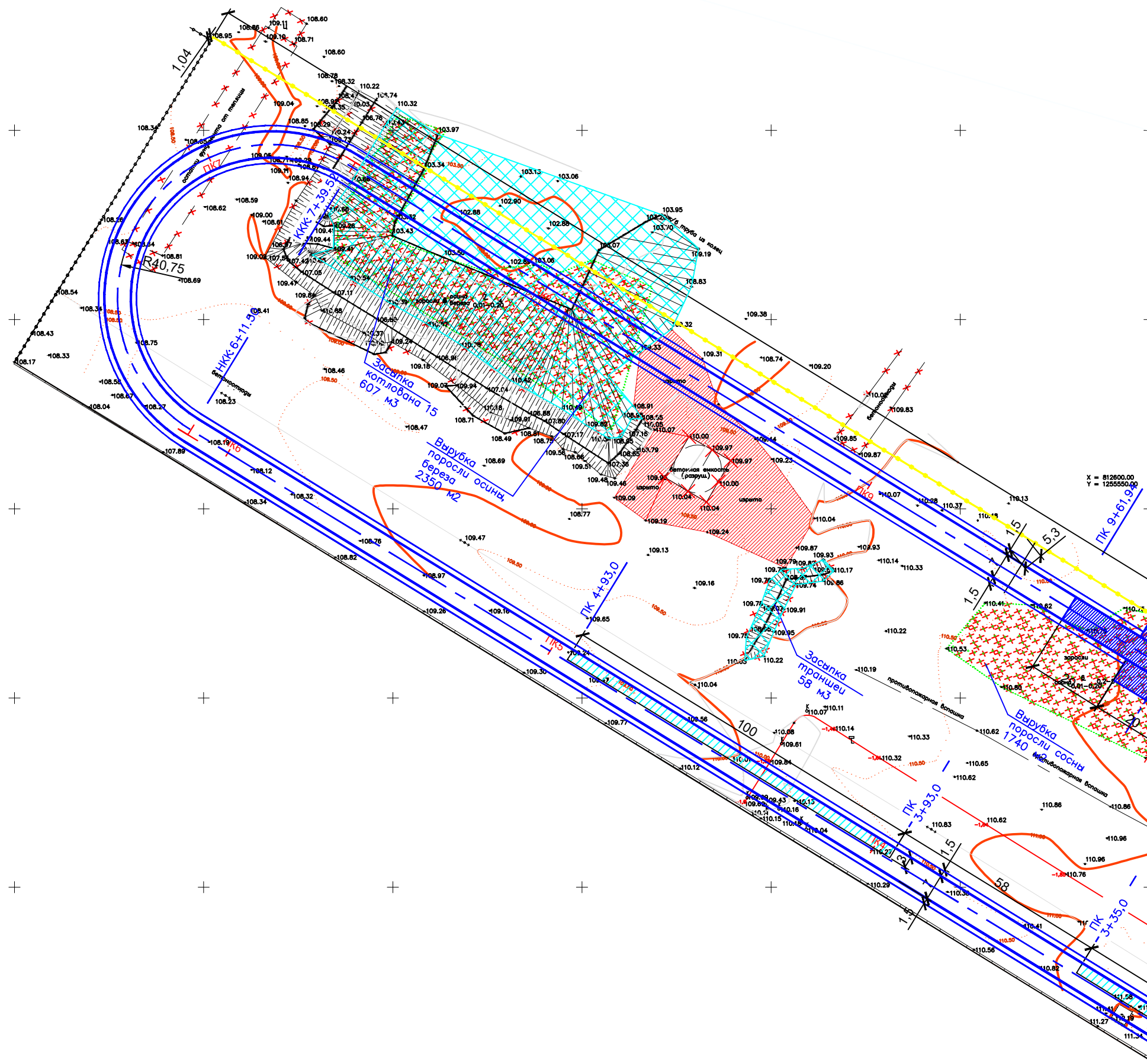
*Графическая часть.*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист
										134
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



***Карта –схема района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и источников шума***

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Н-21-75- ООС	Лист	
											135
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



Линия сообщения с листом ТКР.АД-2

Данный лист читать совместно с листами ТКР.АД-2.

				Н-21-75-ООС		
				Строительство испытательного полигона для обкатки пассажирских автобусов "ПАО "НЕФАЗ" расположенных в г. Нефтекамск Республики Башкортостан		
Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус
Разработ		Воронина		11.202		Лист
Проверил		Шигорина		11.202		Лист
				План. М 1:500.		
				ООО "ПИ Башкиркоммунпроект"		

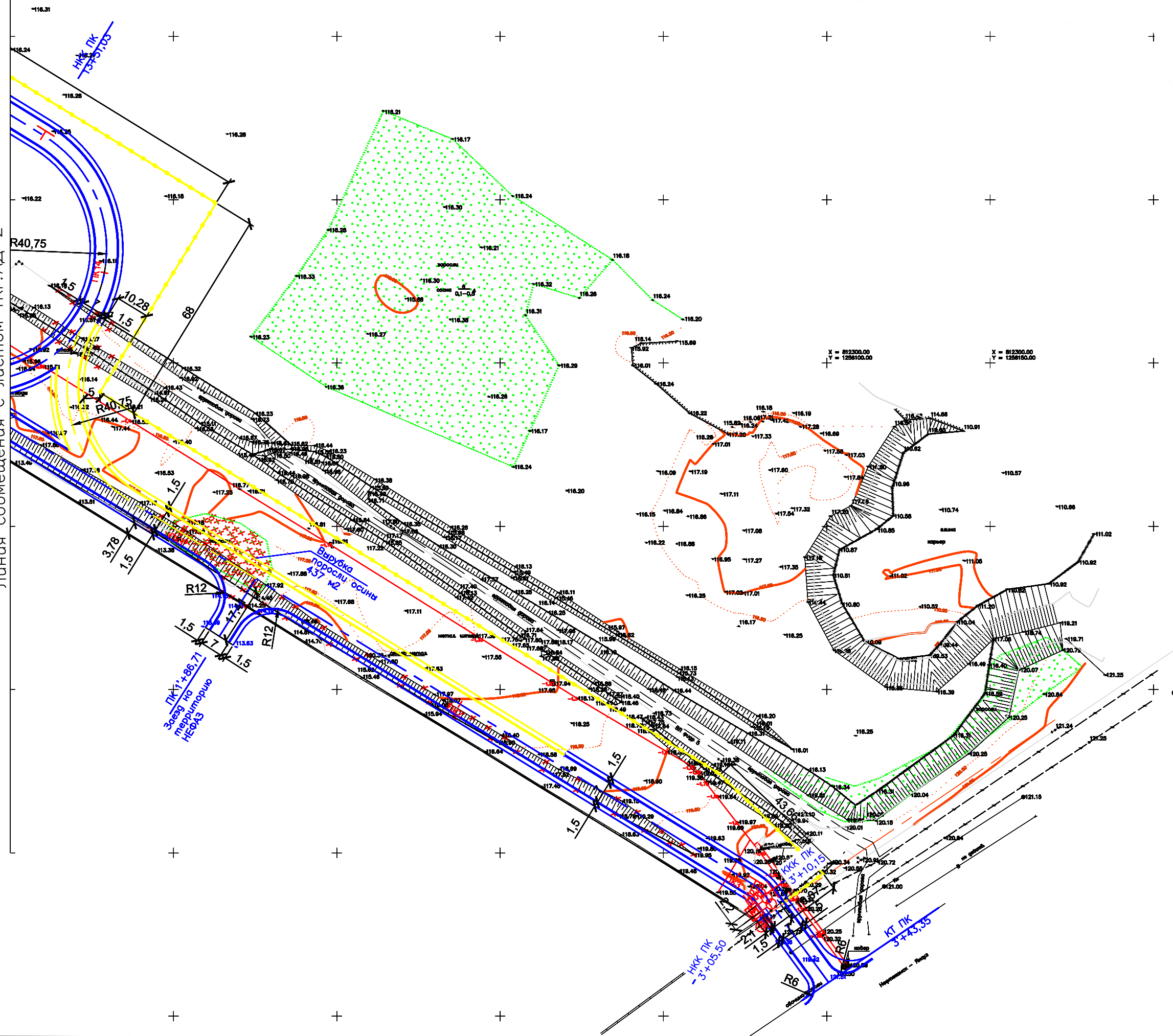
Линия совмещения с листом ТКР.АД-1

Линия совмещения с листом ТКР.АД-3

Данный лист читать совместно с листами ТКР.АД-1,3.

Н-21-75-ООС				
Строительство испытательного полигона для обкатки пассажирских автобусов "ПАО "НЕФАЗ" расположенных в г. Нефтекамск Республики Башкортостан				
Изм.Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Вороженин		Вороженин	11.2021
Проверил	Шигорина		Шигорина	11.2021
			Статус	Лист
			П	2
ГИП			Шигорина	11.2021
Н.контр.			Красноперова	11.2021
План. М 1:500.			ООО "ПИ Башкиркоммунпроект"	

Линия совмещения с листом ТКР.АД-2



Данный лист читать совместно с листами ТКР.АД-2.

								H-21-75-OOC
								Строительство испытательного полигона для обкатки пассажирских автобусов "ПАО «НеФАЗ» расположенных в г. Нефтекамск Республики Башкортостан
Изм.	Код	Листы	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Воронина		<i>Роза</i>	11.202	П	3	3
Проверил		Шигорина			11.202			
ГИП		Шигорина		<i>Роза</i>	11.202	План. М 1:500.		ООО "ТИ Башжилкоммунпроект"
Н.контр.		Красноперова			11.202			