

*Республика Бурятия  
Общество с ограниченной ответственностью  
"Альянс-проект"*

*Строительство спортивной площадки  
в с. Выдрино Кабанского района  
Республики Бурятия*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел : Оценка воздействия на состояние окружающей среды

П01.5 - 2022 -ОВОС

*Республика Бурятия  
Общество с ограниченной ответственностью  
"Альянс-проект"*

*Экз. № \_\_*

*Инв. № \_\_*

*Строительство спортивной площадки  
в с. Выдрино Кабанского района  
Республики Бурятия*

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел : Оценка воздействия на состояние окружающей среды

П01.5 - 2022 -ОВОС

*Главный инженер проекта:*

*Устюжин С.А.*

## Содержание

Содержание тома Обозначение	Наименование	Примечания
П04.5-2021-ОВОС-С	Содержание тома	1
П04.5-2021 -СП	Состав проекта	3
Текстовая часть		
	Введение	5
	1 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду	5
	1.1 Общие сведения о проектируемом объекте	5
	1.2 Описание возможных видов и масштаба воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	8
	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	15
	2.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	15
	2.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	22
	2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	24
	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	27
	2.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	31
	2.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	42
	2.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	43
	2.8 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции	43
	3 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	47

П04.5-2021-ОВОС

Изм.	Колу	Лист	№док	Подп.	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нечаева					П	1	2
ГИП		Устюжин					ООО "Альянс-Проект"		
Н. контр		Устюжин							

	4 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	49
	Заключение	51
	Список литературы	52
Графическая часть ООС		
1	Ситуационный план района строительства	
Приложения		
2	Расчет выбросов ЗВ на период строительства	
3	Расчет рассеяния ЗВ в атмосферном воздухе на период строительства	
4	Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации	
5	Расчет рассеяния ЗВ в атмосферном воздухе на период эксплуатации. Расчет уровня шумового воздействия на окружающую территорию	
6	Расчет норматива образования отходов	
7	Фоновые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе	

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

## Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		<b><u>Проектная документация</u></b>	
1	П01.5-2022- ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	П01.5-2022- ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	П01.5-2022– AP	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	П01.5-2022– КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
	П01.5-2022- ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений	
5.1	П01.5-2022– ИОС.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.6	П04.5-2021 – ИОС.6	Подраздел 6. Технологические решения	
6	П04.5-2021 – ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	П04.5-2021 – ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	П04.5-2021 – ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	П04.5-2021 – ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10(1)	П04.5-2021 – ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
10(2)	П04.5-2021 – ТОБЭ	Раздел 10(2). Требования обеспечения безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

П01.5-2022-СП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Чимитцыренов			
ГИП		Устюжин			
Н.контроль		Устюжин			
Состав проектной документации					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
ООО «Альянс-проект»					

## Введение

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации «Строительство спортивной площадки в с. Выдрино Кабанского района Республики Бурятия» разработан в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ:

1. Федеральный закон РФ № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г (с изм. на 2 июля 2021).

2. Федеральный закон РФ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. (с изм. на 2 июля 2021)

3. Федеральный закон РФ №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. (с изм. на 2 июля 2021)

4. Федеральный закон РФ №94-ФЗ «Об охране озера Байкал» от 01.05.1999 (с изменениями на 11 июня 2021 года редакция, действующая с 1 июля 2021 года).

5. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе"

6. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87).

7. Постановление Правительства Республики Бурятия от 16.10.2017 №502 "Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Бурятия" (с изменениями) (в ред. Постановлений Правительства Республики Бурятия от 20.05.2020 №285, от 10.12.2020 №733).

8. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 года №2399 «Об утверждении перечня деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории».

Основанием для проектирования, является договор на проектные работы.

## 1. Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

### 1.1 Общие сведения о проектируемом объекте

Данным проектом предусматривается строительство Строительство спортивной площадки в с. Выдрино Кабанского района Республики Бурятия.

Муниципальное образование СП «Выдринское» находится в составе Байкальской природной территории в границах центральной экологической зоны, установленной Федеральным Законом от 01.05.99г. № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», «определяющим правовые основы охраны озера Байкал, который является не только уникальной экологической системой Российской Федерации, но и природным объектом всемирного наследия».

Таблица 1 - Перечень технико-экономических показателей намечаемой деятельности

№ пп	Наименование	Параметры
1	Наименование объекта	Строительство спортивной площадки в с. Выдрино Кабанского района Республики Бурятия
2	Местоположение	Республика Бурятия, Кабанский район, МО СП «Выдринское», с. Выдрино, ул. Рабочая

						П04.5-2021-ОВОС			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Нечаева					Стадия	Лист	Листов
ГИП		Устюжин					П	1	48
							000 "Альянс-Проект"		
Н. контр		Устюжин							

3	Количество зданий	1
4	Этажность	1
5	Площадь участка (га)	(в границах благоустройства)
6	Площадь застройки, га/м <sup>2</sup>	0,2га /2219м <sup>2</sup>
7	Вид деятельности	Спортивное учреждение
8	Наименование и адрес генпроектировщика, тел/факс	670000, Республика Бурятия, ООО «Альянс-Проект»
9	Наименование заказчика	
10	Инженерное обеспечение: - электроснабжение (кВт) - водопотребление (м <sup>3</sup> /сут) - теплоснабжение (Гкал/час) - водоотведение (м <sup>3</sup> /сут)	
11	Срок эксплуатации	Не менее 50 лет (ГОСТ Р 54257-2010 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования)
12	Продолжительность строительства, мес.	4

Электроснабжение – от существующей ТП -1-В10 10кВ «ЖД».

Водоснабжение – \_\_\_\_\_.

Канализация – хозяйственно-бытовая, выгреб ж/б на \_\_\_\_\_м<sup>3</sup>. Сточные воды от санитарных приборов самотеком сбрасываются в выгреб с вывозом стоков на очистные сооружения по договору.

Теплоснабжение – павильона для коньков от отопительных приборов расположенных преимущественно у наружных стен в оконных нишах, от элетроконвекторов.

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Функционально площадка состоит из двух основных частей:

- Универсальной спортивной площадки(хоккей или каток в зимнее время года, волейбол и баскетбол в теплое время года)
- Площадки уличных тренажеров (Workout)

Также между двумя основными площадками предусмотрена вспомогательная площадка с твердым покрытием для функциональной связи площадок между собой и расположению на ней вспомогательных сооружений – здание проката коньков и навеса для переодевания.

Размеры универсальной площадки (хоккейной коробки) - 20x45 м.

Хоккейная площадка имеет ограждение по периметру с набором требуемого количества калиток и ворот для въезда техники. Часть ограждений(бортов) выполнено с дополнительным сетчатым ограждением.

Архитектурные решения выполнены с учетом сложившейся градостроительной ситуации, контура участка застройки и планировочных ограничений, а также ландшафтных особенностей территории и ориентации застройки на наиболее значимые точки среды.

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

Территория, прилегающая к проектируемому объекту, после завершения строительно-монтажных работ, освобождается от строительного мусора, выполняется благоустройство.

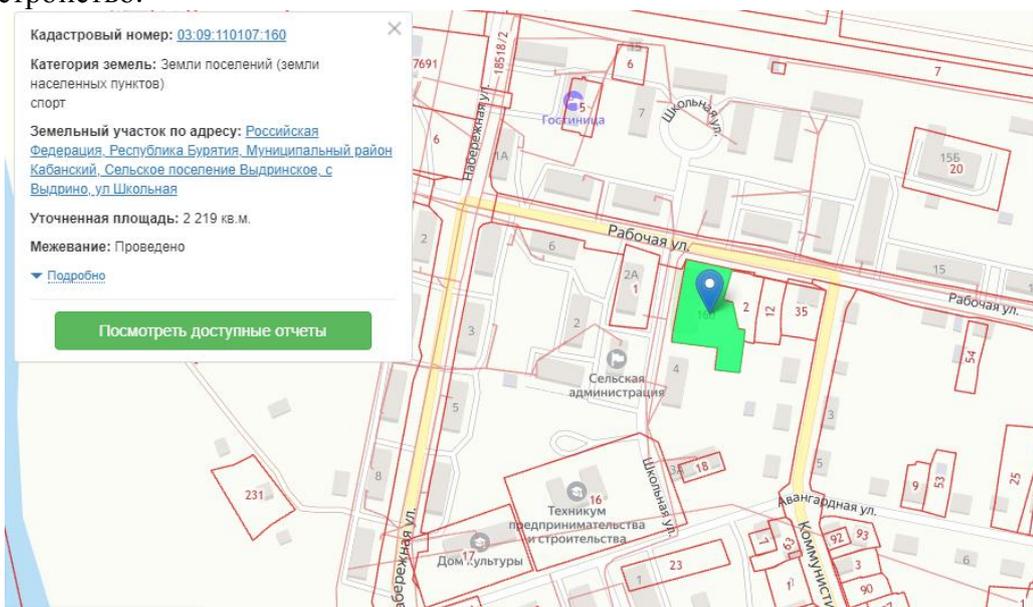


Рис. 1 схема расположения объекта относительно жилой застройки с. Выдрино.

Сбор и временное хранение отходов и мусора от уборки помещений и территории проектируемого объекта предусмотрено в металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, имеющей ограждение с 4-х сторон.

### 1.2 Описание возможных видов и масштаба воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

Выявление наиболее значимых воздействий строительства и эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду городской территории, являющейся частью центральной зоны Байкальской природной территории, выполняется на основании определения возможных источников воздействия и соответствующих видов воздействия, классифицирующихся по 2-м основным признакам: привнос в окружающую среду, изъятие из окружающей среды [6].

В таблице 2 приведены качественные категории воздействия на окружающую среду. Категории обозначаются следующим образом: Н – низкий уровень, С – средний, В – высокий.

Таблица 2 - Качественные категории воздействия

Категории	Пространственный масштаб воздействия	Временной масштаб воздействия	Интенсивность Воздействия
Н	Локальное (ограниченное)	Кратковременное	Незначительное (слабое)
С	Местное (территориальное)	Продолжительное	Умеренное
В	Региональное	Многолетнее (постоянное)	Сильное воздействие

Интенсивность воздействия оценивается по таким градациям:

– *незначительное (слабое) воздействие* – окружающая среда остается без изменений, за исключением зон, отведенных под технические сооружения (вне зон отчуждения отмечаются отдельные случаи выхода параметров окружающей среды за рамки естественной изменчивости). Природная среда полностью самовосстанавливается;

										Лист
Изм.	Кол.ц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС				3

– умеренное воздействие – наблюдаются заметные изменения окружающей среды даже вне зон отчуждения, сохраняется способность природных объектов к саморегулированию и самовосстановлению;

– сильное воздействие – наблюдаются крупномасштабные необратимые изменения в окружающей среде вне зон отчуждения с перестройкой основных экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению.

Значимость воздействия – комплексный интегральный показатель.

В таблице 3 представлена матрица основных воздействий, оказываемых проектируемым объектом. Оценка воздействия на окружающую среду производится по трем рассматриваемым критериям (масштаб воздействия, продолжительность, интенсивность).

Таблица 3 - Матрица воздействий

Технологический процесс	Характеристика воздействия	Критерии воздействия			Значимость воздействия
		Масштаб	Продолжительность	Интенсивность	
Строительство	Выбросы в атмосферный воздух: выхлопные газы строительной техники, выделение ЗВ при выполнении технологических операций (сварка, окраска и пр.)	Н	Н	Н	Н
Изменение акустического режима территории		Н	Н	Н	Н
Образование отходов строительных материалов и изделий		Н	Н	Н	Н
Изменение физических свойств грунтов на участке застройки в процессе строительства (возведение здания, устройство твердых покрытий)		С	С	С	В
Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод (выгреб)		Н	Н	Н	Н
Эксплуатация	Выбросы в атмосферный воздух: нет	Н	Н	Н	С
Образование твердых коммунальных отходов		Н	В	Н	С
Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод (выгреб)		Н	В	Н	С

Из данных таблицы 3 следует, что основным воздействием проектируемого объекта на окружающую среду по фактору продолжительности, определяемой сроком эксплуатации объекта, является образование твердых бытовых отходов и хозяйственно-бытовых сточных вод, которые передаются специализированным организациям для соответствующего обращения. По интенсивности все виды возможного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду оцениваются как незначительные.

Изъятия водных ресурсов из водных объектов, отчуждения земель лесного фонда на проектируемом объекте, расположенном в границах **центральной** зоны Байкальской природной территории, настоящим проектом не предусмотрено.

В результате оценки воздействия строительства и эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду, получены данные о мощности выбросов загрязняющих веществ, массе образующихся отходов производства и потребления, представленные в пп. 1.2.1 и 1.2.2 настоящего раздела – см. таблицы 4-6.

1.2.1 Период строительства

Таблица 4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (строительство), подлежащих нормированию согласно распоряжения Правительства РФ №1316-р и письма от 16 января 2017 г. N AC-03-01-31/502 РПН

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества т/период
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,000091
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,020181
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,003279
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,002816
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,077316
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,000453
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)	ПДК м/р	0,20000	3	0,002887
1555	Кислота уксусная	ПДК м/р	0,20000	3	1,95e-07
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на	ПДК м/р	5,00000	4	0,003410
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,009838
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,002303
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	ПДК м/р	1,00000	4	0,024896
2902	Взвешенные вещества *	ПДК м/р	0,50000	3	0,007252
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а так же более 70 процентов	ПДК м/р	0,30000	3	0,028670
Всего веществ : 14					0,183392
в том числе твердых : 3					0,036013
жидких/газообразных : 11					0,147380
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6204	(2) 301 330				
6205	(2) 330 342				

\*(сажа, железо оксид)

Таблица 5 сформирована с учетом Распоряжения N 1316-р в соответствии с п. 2 ст. 4.1 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

Валовый выброс ЗВ в атмосферу на период строительства составит 0,183392т/период: из них твердых веществ 0,036013т/период; 0,147380т/период жидких/газообразных веществ.

Максимальные и среднесуточные приземные концентрации загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при заданных проектных условиях, на границе жилой зоны **не превышают ПДК<sub>мр.</sub> и ПДК с.с** санитарных норм и соответствуют требованиям п. 70 СанПиН 2.1.3684-21.

Расчет акустического воздействия на период строительства проведен с соответствием с СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) «Защита от шума». Согласно СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) «Защита от шума» максимально допустимый уровень звука на территории жилой застройки составляет 51 дБА **не превышают ПДУ** и соответствуют требованиям п. 69 СанПиН 2.1.3684-21.

В период строительства на площадке не предусматривается размещение источников вибрации, электромагнитного излучения, теплового излучения и светового воздействия.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства может быть охарактеризовано как локальное по масштабу воздействия, непродолжительное по времени.

Таблица 5 – Перечень основных видов отходов, образующихся при строительстве

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

	Наименование отхода	Код отхода	Единица измерения	Количество образующихся отходов, т
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений**	40635001313 / 3	т	0,070
	Итого отходов III класса опасности:			<b>0,070</b>
2	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные **	45711901204 / 4	м <sup>3</sup>	3,223
3	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)**	46811202514 / 4	т	0,372
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)***	73310001724 / 4	Чел/мес.	1,426
5	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме***	82240101214 / 4	м <sup>3</sup>	4,178
6	Отходы линолеума незагрязненные**	82710001514 / 4	т	0,250
7	Обрезь и лом гипсокартонных листов**	82411001204 / 4	т	0,166
8	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный***	72110001394 / 4	т	3,522
9	Осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод***	7 23 121 11 39 4 / 4	т	0,124
10	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)**	44350102614 / 4	т	0,066
11	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный***	81290101724 / 4	т	47,200
12	Древесные отходы от сноса и разборки зданий**	81210101724 / 4	м <sup>3</sup>	53,76
	Итого отходов IV класса опасности:			<b>114,287</b>
13	Отходы изолированных проводов и кабелей**	48230201525 / 5	т	0,030 0,173
14	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)**	43411003515 / 5	т	0,030
15	лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)**	43412003515 / 5	т	0,112
16	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме***	82220101215 / 5	м <sup>3</sup>	25,625
17	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме***	82230101215 / 5	т	36,000
18	Лом черепицы, керамики незагрязненный ***	82320101215 / 5	т	0,370
19	Лом строительного кирпича незагрязненный***	82310101215 / 5	м <sup>3</sup>	27,522
20	Обрезь натуральной чистой древесины**	30522004215 / 5	м <sup>3</sup>	1,170
21	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами*	81110001495 / 5	м <sup>3</sup>	6771,14
22	Остатки и огарки стальных сварочных электродов **	91910001205 / 5	т	0,075
23	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные**	46120001515 / 5	т	0,646 0,110
	Итого отходов V класса опасности:			<b>6863,003</b>

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

ПО4.5-2021-ОВОС

Лист

6

Формат А4



**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 Период строительства**

По итогам инвентаризации в период строительства на данном предприятии имеется 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе 0 организованных и 5 неорганизованных. Количество вредных выбросов в период строительства определено расчетными методами в соответствии с действующими общероссийскими и ведомственными нормативными документами.

Расчеты выбросов приведены в соответствии с «Перечнем методик, используемых в 2021 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» АО «НИИ Атмосфера»:

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

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

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы, 1999 г.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

Расчет выбросов при сварке пэт труб произведен с использованием методики «Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса». Ростов-на-Дону, 2007г.

Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования. РМ 62-91-90 с учетом рекомендации «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Проектными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является:

- внутренний проезд грузового автотранспорта - неорганизованный площадной источник 6501.
- внутренний проезд строительной (дорожной) техники - неорганизованный площадной источник 6502.
- сварочные работы – неорганизованный площадной источник 6503.
- окрасочные работы/гидроизоляция/укладка асфальта – неорганизованный

										Лист
										8
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС				

площадной источник 6504.

- планировочные работы, пересыпке песка, перевозка стройматериалов (пыление с колес и кузова) – неорганизованный площадной источник 6505.

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в приложении 2.

Заправка топливом дорожно-строительной техники производится на стационарных АЗК.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу источниками проектируемого объекта с указанием их предельно допустимых концентраций /ПДК/ в воздухе населенных мест, класса опасности и количества приведен в таблице 7.

**Таблица 7 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и демонтажа**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,04000	3	0,0010826	0,001949
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000508	0,000091
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0118489	0,020181
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0019254	0,003279
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0057139	0,005303
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0021122	0,002816
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0774583	0,077316
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0002515	0,000453
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0100450	0,002887
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0000108	1,95e-07
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0020667	0,003410
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0107166	0,009838
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0074550	0,002303
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0184860	0,024896
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,30000	3	0,0092600	0,028670
Всего веществ : 15					0,1584837	0,183392
в том числе твердых : 4					0,0161073	0,036013
жидких/газообразных : 11					0,1423764	0,147380
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДК<sub>м.р.</sub> или ПДК<sub>с.с.</sub>, в графе 7 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/период), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов.

Завершается табл. 7 перечнем 2 группы загрязняющих веществ, обладающих комбинированным вредным действием.

**Валовый выброс ЗВ в атмосферу на период строительства составит 0,183392т/период: из них твердых веществ 0,036013т/период; 0,147380т/период жидких/газообразных веществ.**

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведен на программе “Эколог”, разработанной фирмой “Интеграл” (г. СПб) согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова Росгидромета/ Приказ Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении

										Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС				9

методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Расчеты рассеивания проведены в условном расчетном прямоугольнике с шагом расчетной сетки 20 × 20 метров. Расчет рассеивания выполнен для процессов, при работе которых наблюдается максимальный выброс загрязняющих веществ (см. Приложение 1). Результаты расчетов рассеивания получены в виде машинограмм приведены в Приложении 3. Машинограммы показывают возможную максимальную расчетную приземную концентрацию для каждого вещества создаваемую выбросами источников загрязнения при неблагоприятных метеоусловиях в каждой расчетной точке, с указанием направления и скорости ветра, при которых образуется эта концентрация. В расчете рассеивания концентрация загрязняющих веществ рассматривалась в целом по заданной расчетной площадке. Гигиеническим критерием качества атмосферного воздуха является значение ПДК. Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ приняты согласно СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Расчет рассеивания приведен в приложении 3 и в таблице 8.

**Таблица 8 - Оценка целесообразности проведения детальных расчетов (Лето)**

№ п/п	Вещество (группа веществ)		Сумма (См)/ПДК
	код	наименование	
1	2	3	4
1	0123	Железа оксид	0,0142449
2	0143	Марганец и его соединения	0,0267372
3	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3118175
4	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0253346
5	0328	Углерод (Сажа)	0,2004905
6	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0222340
7	0337	Углерод оксид	0,0815362
8	0342	Фториды газообразные	0,0661851
9	0616	Диметилбензол (Ксилол)	2,2423280
10	1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0002850
11	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0021755
12	2732	Керосин	0,0470033
13	2752	Уайт-спирит	0,3328334
14	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,8253196
15	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	4,1341876
		<b>Группы веществ</b>	
16	6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2087822
17	6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0491217

Согласно п.п. 3.5. Приложения 5 [11] для веществ, выбросы которых создают в жилой зоне максимальную расчетную приземную концентрацию 0,1ПДКм.р. и менее, допустимый вклад устанавливается без учета фона, а соответствующая группа суммации не учитывается. Для 15 веществ проведен детальный расчет, на основании расчета концентрации загрязняющих веществ на границе жилой застройки. В контрольной точке концентрации по остальным веществам не превышают 0,1ПДК, следовательно учет фона не требуется кроме диоксида азота, сажи, ксилола, пыли не органической /Приложение 3/. Данных по фоновым концентрациям сажи, ксилола, пыли неорганической нет, регулярные фоновые наблюдения в с. Выдрино не производятся, расчет производится без учета фона по

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС	Лист
							10

данным веществам.

**Таблица 9- Результаты расчета загрязнения атмосферы**

Загрязняющее вещество		Контрольная точка			Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
код	наименование	номер	координата X, м	координата Y, м	в жилой зоне	в жилой зоне с учетом фона	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0143	Марганец и его соединения	12	486,05	322,45	0,0086	0,0086	6503	100,00
0301	Азота диоксид	11	469,00	296,00	0,1900	0,4385	6502	42,41
0304	Азота оксид	11	469,00	296,00	0,0157	0,0157	6502	96,11
0328	Углерод (Сажа)	11	469,00	296,00	0,1267	0,1267	6502	99,35
0330	Сера диоксид-Ангидрид	11	469,00	296,00	0,0138	0,0138	6502	95,66
0337	Углерод оксид	11	469,00	296,00	0,0475	0,0475	6502	84,28
0342	Фториды газообразные	12	486,05	322,45	0,0214	0,0214	6503	100,00
0616	Диметилбензол (Ксилол)	6	371,00	258,00	0,1870	0,1870	6504	100,00
1555	Уксусная кислота	12	486,05	322,45	0,0001	0,0001	6503	100,00
2704	Бензин (нефтяной)	6	371,00	258,00	0,0010	0,0010	6501	100,00
2732	Керосин	11	469,00	296,00	0,0296	0,0296	6502	98,90
2752	Уайт-спирит	6	371,00	258,00	0,0278	0,0278	6504	100,00
2754	Углеводороды предельные	6	371,00	258,00	0,0688	0,0688	6504	100,00
2908	Пыль неорганическая: 70-	11	469,00	296,00	0,0856	0,0856	6505	100,00
6204	Азота диоксид, серы	11	469,00	296,00	0,1296	0,1296	6502	96,08
6205	Серы диоксид и фтористый	12	486,05	322,45	0,0119	0,0119	6503	99,97

Как следует из представленных результатов максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при заданных проектных условиях, на границе жилой зоны **не превышают ПДК<sub>мр.</sub> и ПДК с.с** санитарных норм и соответствуют требованиям п. 70 СанПиН 2.1.3684-21. Таким образом, для рассматриваемого предприятия не требуется проведения дополнительных специальных природоохранных мероприятий по снижению количества выбросов загрязняющих веществ.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в период проведения строительных работ, предусмотренных проектом, свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха во всех расчетных точках на границе жилой застройки.

На основании результатов расчета рассеивания в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов, расположенных на строительной площадке, предлагается установить нормативы предельно допустимых выбросов для всех загрязняющих веществ, и для строительной площадки в целом, на уровне расчетных величин, представленных в таблице Приложения 3.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и демонтажа строений может быть охарактеризовано как локальное по масштабу воздействия, непродолжительное по времени.

### 2.1.2 Период эксплуатации

В рамках оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду на период эксплуатации не предусматривается проектирование источников выбросов загрязняющих веществ.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации исключено.

									Лист
									11
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПО4.5-2021-ОВОС			

## 2.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

### 2.2.1 Период строительства

Во время строительства образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Согласно разделу ПОС – сбор предусмотрен в биотуалет. Вывоз – спецавтотранспортом, для последующей передачи на очистные сооружения с. Выдрино.

На площадке строительства предусматривается устройство временных автомобильных дорог, площадки хранения строительных материалов, растительного грунта, площадки размещения техники и временных вспомогательных сооружений с твердым водонепроницаемым железобетонным покрытием из плит. Сбор ливневых вод осуществляется по ж/б лоткам в ЛОС.

В период строительства на территории предприятия предусматривается устройство ливневой системы канализации с очисткой поверхностных стоков в ЛОС «СПК-М-ПО-ФС». Установка, ТУ 4859-001-98116734-2007 предназначена для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, загрязненных нефтепродуктами и взвешенными веществами, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных (населенных) территорий. Установка предназначена для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, сбрасываемых в водные объекты культурно - бытового и хозяйственно-питьевого водопользования.

### Технические характеристики

Производительность установок измеряется в литрах в секунду, которая указывается после наименования и составляет 5 л/с. Показатели очистки поверхностных сточных вод приведены в табл.:

Таблица 13

Показатели	Значение показателя**, мг/дм <sup>3</sup>		
	концентрация загрязняющего вещества, справочная	концентрация загрязняющего вещества на входе в установку (принятая в проекте)	на выходе из установки
Взвешенные вещества	400-2000	не более 2000	не более 3
Нефтепродукты	10-70	не более 40*	не более 0,05
БПК <sub>5</sub>	20-30	не более 30	не более 3
Специфические компоненты	-	отсутствуют	

\* Содержание растворенных нефтепродуктов не менее 5%  
\*\* Эффект очистки уточняется на реальных сточных водах

Концентрации в исходных ливневых водах приведены согласно «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определении. Условий выпуска его в водные объекты. ФГУ «НИИ ВОДГЕО», Москва – 2006.

*Очистные сооружения:* степень очистки составит по нефтепродуктам – 99,88%, взвешенным веществам - 99,4%.

Содержание загрязнений дождевого стока принято по ВСН 01-89 с. 26 концентрация ЗВ составляет по ВВ – 2000 мг/л, по НП – 40 мг/л, БПК<sub>20</sub> – 30мг/л.

Среднегодовой объем дождевых вод, поступающих в ЛОС, а затем в резервуар ливневых вод, определен в разделе ИОС.ВО .

$$W= 1764\text{м}^3/\text{год}$$

При выезде со стройплощадки предусматривается установка комплекта мойки колес "Мойдодыр-К-1(М)" с передвижной эстакадой (МД-274-02).

										Лист
										12
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС				

Комплект мойки колес "Мойдодыр -К-1(М)"	Объем воды в установке 0,7м <sup>3</sup> Система сбора осадков 2,5м <sup>3</sup> Производительность 3-5маш/час.
---	---

Очистка ливневых стоков на моноблочные очистные сооружения поверхностного стока, далее очищенные стоки сливаются в резервуар накопитель очищенных поверхностных сточных вод емкостью 5 м<sup>3</sup>. Очищенные стоки вывозятся на очистные сооружения, отходы возведенных веществ вывозятся на полигон ТКО для размещения, собранные нефтепродукты передаются на утилизацию по договору. По мере накопления загрязняющих веществ, очистные сооружения подлежат периодической очистке (весной и осенью) и замене фильтрационного материала.

### 2.2.2 Период эксплуатации

Обеспечение водой хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения проектируемого объекта осуществляется согласно техническому заданию, выданному заказчиком.

Проектом предусмотрено централизованное водоснабжение объекта м<sup>3</sup>/сут.

Ливневые и талые воды условно чистые и не подлежат предварительной очистке, отводятся по рельефу. Вокруг плоскостных спортивных сооружений предусмотрена дренажная канализация со сбором поверхностных стоков по водотводным лоткам в ЛОС пескоуловителем марки Aquatok ПП Norma PN200 далее очищенные ливневые стоки собираются в 2 емкости по V=12,0м<sup>3</sup>.

Объем стоков с непромокаемого покрытия спортивных площадок площадью 1,0 га составляет 22,1м<sup>3</sup>/ливень. Дождевые стоки по водоотводным лоткам через пескоуловитель поступают в два резервуара по V=12.0м<sup>3</sup>, откуда будут вывозиться на очистные сооружения по договору.

Среднегодовой объем дождевых вод п.7.2.2  $W_d=10 \times h_d \times Y_d \times F_m^3$   
 $W_d=10 \times 441 \times 0,4 \times 1 = 1764 \text{ м}^3$

Проектом предусмотрен организованный водосток, изготовленный из оцинкованной стали с полимерным покрытием, дождевых и талых вод с кровли здания. Наружные водостоки теплоизолируются и прокладываются с греющим кабелем.

Очищенные ливневые стоки по мере накопления используются для технических целей или вывозятся на очистные сооружения с. Выдрино

## 2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

### 2.3.1 Период строительства

В период строительства объекта значительную часть загрязняющих воздух веществ составляют отработавшие газы строительных машин и механизмов.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

проведение подготовительных работ и строительных работ, предусмотренных проектом, в соответствии с требованиями нормативных документов по организации строительного производства, в соответствии с разделом ПОС (см. раздел ПОС), а также с учетом природоохранного законодательства;

- ✓ недопущение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих химически активных материалов, применение для этих целей контейнеров;
- ✓ применение герметичных емкостей для перевозки раствора, бетона;
- ✓ соблюдение технологии и обеспечение качества выполненных работ, исключая переделки;
- ✓ проведение контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей, определение содержания оксида углерода в выхлопных газах;
- ✓ не допускается сжигание на строительной площадке отходов строительных

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13



является определение степени воздействия источников шума на акустический режим на границе нормируемой застройки.

Акустические расчеты выполнялись в следующей последовательности:

- выявление источников шума;
- определение шумовых характеристик источников шума;
- определение пути распространения шума от источников до расчетных точек;
- определение необходимого снижения уровня шума;
- разработка мероприятий по снижению шума.

**Определение уровня шумового воздействия проектируемого объекта на окружающую среду на период строительства объекта.**

**Строительный период.** Для определения уровня шумового воздействия проектируемого объекта проведем ориентировочный расчет на период строительства. Существенное воздействие на окружающую среду на период строительства оказывает шум дорожной техники. Внешним источником шума на период строительства является проезд грузовых автомобилей, дорожной техники. Эквивалентные уровни звукового давления для дорожной техники приведены согласно «Каталога шумовых характеристик» Воронеж 2004г. Строительные работы в соответствии с разделом ПОС выполняются в дневное время суток.

Эквивалентные и максимальные уровни звука создаваемого ДВС автотранспортных средств, допускается принимать на 5дБА выше значений, приведенных в таблице 1 СНиПа 23-03-2003 «Защита от шума»:

Время суток	Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
Территории, непосредственно прилегающие к детским садам, время суток, час.: 23.00-7.00 / 7.00-23.00	45/55	60/70

Определение характеристик шумового воздействия были выполнены в соответствии со справочными данными:

- «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004;
- «Каталог шумовых характеристик технологического оборудования № (к СНиП 11-12-77);
- «Рекомендации по применению шумовых характеристик оборудования для расчета шума вблизи жилой застройки», М. 1983 г.

Определим суммарный исходящий уровень звука для источников работающих одновременно 1 грузовой автомобиль 85дБА и 1 ед. 87дБА дорожной техники, а так же погрузочные работы 76дБА и работа крана 85дБА) и имеющих максимальный из эквивалентных уровень шума (которые могут работать в зоне прямого воздействия на жилую застройку):

$$L_{\text{сумстр.техники}} = 10 \lg (10^{8,5} + 10^{8,5} + 10^{8,7} + 10^{7,6}) = 10 \lg (316227766,01 + 316227766,01 + 501187233,62 + 39810717,055) = 10 \lg 1173453482,7 = 90,6 \text{ дБА}$$

По территории автомобили проезжают на малой скорости не более 5-10км/час.

1. Уровни звукового давления (дБА) в расчетных точках определяются по формуле:

$$L = L_p - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a \text{ г} / 1000 - 10 \lg \Omega; \text{ где}$$

PT1 принята на границе жилой застройки.

$$L = L_p - 20 \lg r - 10 \lg \Phi - \beta_a \text{ г} / 1000 - 10 \lg \Omega = 90,6 - 20 \lg 35 + 10 \lg 1 - 0 - 10 \lg 2 \cdot 3,14 = 51,7 \text{ дБА,}$$

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		15

что не превышает максимальные и эквивалентные уровни звука на территории жилой застройки в дневное время.

Уровень внешнего шума на территории жилой застройки не превышает ПДУ и составляет 51,7дБА, что соответствует **п.69 СанПиН 2.1.3684-21**.

Дополнительных мероприятий по защите от шума при производстве строительных работ не предусматривается. Проектом предусматриваются организационные мероприятия по защите от шума, данные мероприятия носят предупредительных характер.

Следует учесть, что шум от строительных машин носит временный характер и непостоянен в течение дня. Снижение негативного воздействия от шума, создаваемого работающей техникой достигается за счет контроля соответствия строительно-дорожных машин техническим характеристикам, при необходимости изоляции машин от внешнего шума.

Рассматриваемое шумовое воздействие имеет локальный и краткосрочный характер, воздействия сводятся к минимуму за счет правильных методов организации работ:

а) подбор рабочего оборудования, обладающего меньшими шумовыми характеристиками, отвечающего санитарным нормам;

б) информирование и обучение работающего таким режимам работы с оборудованием, которое обеспечивает минимальные уровни генерируемого шума;

в) использование всех необходимых технических средств (защитные экраны, кожухи, звукопоглощающие покрытия, изоляция, амортизация);

Разработка специализированных мероприятий на период строительства не требуется.

Источников воздействия вибрации, электромагнитного излучения, теплового излучения и светового воздействия в период строительства объекта (школы) не предусматривается.

#### *2.3.2 Период эксплуатации*

##### *Эксплуатационный период.*

На период эксплуатации не предусматривается размещение внешних источников шумового воздействия.

Уровень внешнего шума на период эксплуатации на территории жилой застройки не превышает ПДУ, что соответствует **п.69 СанПиН 2.1.3684-21**.

Дополнительных мероприятий по защите от шума не предусматривается.

Источников воздействия вибрации, электромагнитного излучения, теплового излучения и светового воздействия в период эксплуатации объекта (школы) не предусматривается.

#### ***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***

Площадка проведенных изысканий располагается на высокой правой надпойменной террасе р.Снежная. Абсолютные отметки устьев скважин составляют - 464, 2-464, 6м БС.

Геологическое строение площадки представлено четвертичными аллювиальными отложениями - маломощными песками, подстилаемыми галечниковыми грунтами.

Инженерно-геологический разрез представлен следующим:

- с поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью до 0,1м.

- инженерно-геологический элемент - 1(ИГЭ-1) -

песок гравелистый

маловлажный, средней плотности, с прослоями супеси вскрыт под слоем почвы мощностью 1, 2-1, 4м.

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		16





временного накопления (размещения) отходов производства приведены в табл. 14.

**таблица 14 Использование земельных ресурсов при строительстве и эксплуатации объекта (га)**

Отвод земель в постоянное пользование, га							
Всего	В том числе						
	Под здания и сооружения			Линии коммуникаций (дороги, трубопроводы, линии электропередач)	Хранилища, свалки, отвалы твердых отходов	Озеленение	Прочие виды использования земель
	основного производства	вспомогательного производства	административно-бытового назначения				
1	2	3	4	5	6	7	8
0,2	-	-	0,0018	0,174	-	-	0,024

*продолжение табл. 14*

Отвод земель во временное пользование, га					
Всего	в том числе				
	Временные сооружения при строительстве (базы механизации, бетонные заводы, склады и т.п.)	Временные линейные сооружения (дороги, трубопроводы, линии электропередач и т.п.)	Карьеры, отвалы вскрышных пород, склады почвенного слоя, свалки строительного мусора	Земли, нарушаемые в процессе добычи полезных ископаемых	Прочие виды временного использования земель
9	10	11	12	13	14
-	-	-	-	-	-

Территория, отведенная для строительства, относится к освоенным территориям района. Воздействие объекта на растительный и животный мир отсутствует, т.к. объект размещается в жилой зоне. Категория земель - земли населенных пунктов, для размещения объектов образования. Кадастровый номер земельного участка **03:09:110107:160** площадью **2219м<sup>2</sup>**, градостроительный план №RU04-5-09-3-04-0002-2022.

Отвод земельного участка строительства прусматривается в долгосрочное пользование на праве договора о безвозмездном пользовании участка находящегося в муниципальной собственности. Согласно площади отведенного земельного участка, общая площадь земельных ресурсов, которая будет подвержена отрицательному воздействию при размещении временных, постоянных зданий и сооружений составит 0,2га.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 года №2399 «Об утверждении перечня деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории» размещение проектируемой школы не противоречит данному постановлению с условиями соблюдения при строительстве и эксплуатации мероприятий предусмотренных природоохранным законодательством.

Проектируемый объект расположен в ЦЭЗ БПТ на территории населенного пункта с. Выдрино МО СП «Выдринское» согласно ст. 3 ФЗ от 01.05.1999 №94-ФЗ «Об охране озера Байкал» (с изменениями на 11 июня 2021 года редакция, действующая с 1 июля 2021 года). Расстояние от границы земельного отвода до озера Байкал составляет 0,908км, до реки Снежная 0,438м. Размер водоохраной зоны р. Снежная 200м.

Строительство проектируемого объекта планируется на расстоянии не более 0,908 км от оз. Байкал, следовательно, выбранная площадка, расположена за границами

										Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС				19

рыбоохранной зоны, согласно распоряжения Правительства РФ от 05.03.2015 №368-р, распоряжения Правительства РФ от 26.03.2018 года №507-р «Об изменениях, которые вносятся в приложение к распоряжению Правительства РФ от 05.03.2015 №368-р».

Установлены ограничения ст. 3 Федеральным законом от 01.05.1999 №94-ФЗ «Об охране озера Байкал» с изменениями на 11 июня 2021 года редакция, действующая с 1 июля 2021 года и постановлением Правительства РФ от 26.03.2018г №507-р «Об изменениях, которые вносятся в приложение к распоряжению Правительства РФ от 05.03.2015 №368-р»: рассматриваемый участок расположен вне границ водоохраной и рыбоохранной зоны.

На площадке проектируемого строительства, и в зоне его влияния объекты, поставленные на охрану, а также выявленные объекты культурного наследия, в том числе объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, отсутствуют, согласно письму Администрации Главы Республики Бурятия и Правительства Республики Бурятия от \_\_\_\_\_ г №\_\_\_\_\_.

Согласно письму Министерства природных ресурсов Республики Бурятия в районе проектируемого строительства особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Согласно письму Администрации МО «Кабанский район» на земельном участке проектируемого строительства:

1. Отсутствуют объекты культурного наследия местного значения
2. На площадке отсутствуют особо охраняемые территории местного значения
3. Отсутствуют свалки бытовых и промышленных отходов непосредственно на участке изысканий и под проектируемый объект;
4. Отсутствуют защитные леса, защитные участки леса, лесопарковые зеленые

пояса на землях иных категорий.

6. Отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты, лесопарковые Зоны, рекреационные зоны.
7. На участке изысканий отсутствуют крематории, кладбища и их санитарные зоны.
8. Отсутствуют приаэродромные территории

Согласно письму ИОЭБ СО РАН в границах проектируемого объекта в радиусе 500м не произрастают виды растений, грибов и лишайников и не обитают виды животных, занесенных в Красную книгу Республики Бурятия, а также в списки редких и исчезающих видов животных, растений и грибов, подлежащих охране на территории республики Бурятия и Российской Федерации.

Согласно письму от территориального отдела Роспотребнадзора по Республике Бурятия в пределах участка изысканий нет источников питьевого водоснабжения, используемый в целях автономного централизованного водоснабжения данного объекта, при этом зоны санитарной охраны источников не установлены.

Согласно письма ветеринарии «БРСББЖ» сообщает, что в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000м в каждую сторону от объекта отсутствуют зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, и другие места захоронения трупов животных отсутствуют.

В настоящее время это меняющийся ландшафт, вытапывается естественная растительность.

Рассматриваемая площадка в настоящее время подвержена техногенному воздействию окружающей частной застройки с печным отоплением, с отсутствием централизованной канализации, но с учетом частых ветров по оз.Байкал, эти воздействия

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		20

носят временный характер.

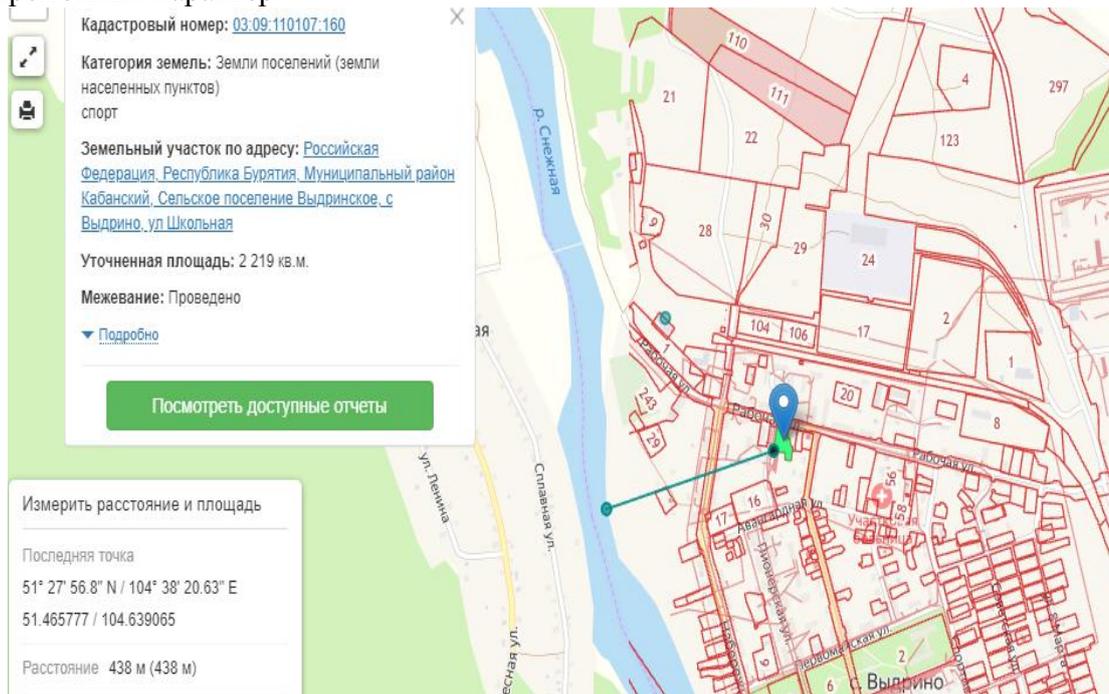


Рис.2 Схема расположение объекта относительно р. Снежная

Воздействие хозяйственной деятельности на период эксплуатации на земельные ресурсы обусловлен следующими факторами: изъятие земель в постоянное пользование. Воздействие оценивается как локальное, в пределах отвода земельного участка для всех видов предлагаемой деятельности.

Косвенное воздействие может привести к деградации природного ландшафта, при отложении некоторых компонентов, переносимых в воздухе в достаточном количестве. Потенциальные источники загрязнения земельных ресурсов в период эксплуатации:

- образование отходов производства и потребления;

#### 2.4.2 Период эксплуатации

Во избежание негативного воздействия проектируемого объекта на состояние земельных ресурсов, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- для предотвращения возможных утечек из подземных коммуникаций, при их прокладке предусмотрено использование современных материалов, защита от коррозии
- устройство твердого покрытия дорог, тротуаров, площадок;
- сбор твердых бытовых отходов в соответствии с Санитарными правилами и указаниями СанПиН 2.1.3684-21.
- устройство бетонной площадки с бортиками для заправки ДЭС, установка ящика с нефтесорбентом для ликвидации проливов нефтепродуктов.
- Устройство выгребной системы канализации с организацией вывоза х/б сточных вод на очистные сооружения по договору.
- Организация системы сбора и очистки ливневых и талых вод от взвешенных веществ с площадки открытых плоскостных сооружений, передача очищенных ливневых вод на очистные сооружения по договору. Очистка от осадков ЛОС 2 раза в год без промежуточного накопления с вывозом отходов на полигон ТКО для размещения.
- Организация мониторинга геологической среды в соответствии с разработанной программой (п.3 Раздел ООС).
- Организация ведения мониторинга подземных вод на водозаборных сооружениях (п.3 Раздел ООС).

										Лист
										21
Изм.	Колц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС				

- Организация ЗСО водозаборных сооружений

Предусмотренные проектом мероприятия по вертикальной планировке территории разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89\*, основаны на принципе максимального сохранения естественного рельефа при реализации проектных решений, и призваны создать условия для поверхностного стока атмосферных вод, и устойчивости несущих конструкций зданий.

**2.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов**

**2.5.1 Период строительства**

При строительстве проектируемого здания и благоустройстве территории, устройстве твердых покрытий проездов и тротуаров и демонтаже здания существующей школы, а так же коммуникаций, образуются отходы III-V классов опасности, включенные в ФККО «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным приказом МПР России от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов".

Расчет строительных отходов, представленных остатками труб, бетонных изделий, огарками электродов и пр. выполнен с РД 82-202-96 «Правилами разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов в строительстве». Вид и объем строительных отходов определен в зависимости от количества используемых материалов и показателей безвозвратных потерь [7] по ресурсной ведомости. Ориентировочный расчет строительных отходов приведен в табличной форме в Приложении 6.

В рамках оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, определен перечень отходов, нормы образования и выполнен ориентировочный расчет объемов образования отходов строительных материалов.

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) / 7 33 100 01 72 4**

Твердые коммунальные отходы.

T – продолжительность строительства в рабочих днях, T =88дней (4мес.) раздел. ПОС.

1.  $r_t$  – среднегодовая норма образования твердых коммунальных отходов на 1 работника в год, принято в соответствии с Постановлением правительства Республики Бурятия от 16 октября 2017г. №502 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Бурятия» (в ред. Постановлений Правительства Республики Бурятия от 20.05.2020 №285, от 10.12.2020 №733).,  $r_t = 39,6$  кг/год.

$$P_p = r_t \cdot T \cdot N = 39,6 \text{ кг} \cdot 6 / 1000 \cdot 88 / 264 = 0,079 \text{ тн/период}$$

Количество твердых коммунальных отходов составит: 0,079т/период.

**Осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод / 7 23 121 11 39 4**

На строительной площадке, для предотвращения выноса грязи с территории строительства на автодороги, у выезда со стройплощадки установлен пост для мойки колес «Мойдодыр-К1-М». Мойку колес производят выборочно, только для особо загрязненных машин.

Количество осадка очистных сооружений с учетом его влажности определяем по формуле:

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
							22
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

$$q_{oc} = \frac{Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6}}{1 - \frac{B}{100}}, \text{ т/год}$$

где Q – годовой расход моечных вод, м<sup>3</sup>/год (1,50 м<sup>3</sup>/сут \* 22 дня \* 5 мес = 137,5 м<sup>3</sup>/период с положительными дневными температурами с мая по октябрь);

C<sub>до</sub> – концентрация взвешенных веществ до очистки, мг/л (2000 мг/л);

C<sub>после</sub> – то же, после очистки, мг/л (200 мг/л);

B – влажность осадка, % (80%)

$$q_{oc} = \frac{137,5 \times (2000 - 200) \times 10^{-6}}{1 - \frac{80}{100}} = 0,124 \text{ т/период}$$

Собираются в накопительной емкости поста мойки колес, с последующим вывозом на полигон ТКО. Периодичность – по мере заполнения емкости 2,5 м<sup>3</sup>.

**Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный**  
**/ 7 21 100 01 39 4**

Объем слоя осадка в емкости ЛОС составит 3,522 т/год

Формула расчета (Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, Санкт-Петербург, 2003 г.):

W<sub>в.в. (н.п.)</sub> = w \* (C<sub>1</sub> - C<sub>2</sub>) \* 10<sup>-6</sup> / (100 - B), где:

w - расчетный расход сточных вод;

C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub> - концентрации взвешенных веществ до и после.

B - влажность осадка.

Очистные сооружения: Степень очистки составит по взвешенным 99,4%

W<sub>д</sub> - объем ливневых вод 1764 м<sup>3</sup>;

W<sub>в.в. (н.п.)</sub> = 1764 \* (2000 - 3) \* 10<sup>-6</sup> / (100 - 80), = 3,522 т/год

Осадок после извлечения без промежуточного накопления вывозится для размещения по договору с лицензированной организацией.

**Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений**  
**/ 4 06 350 01 31 3**

Объем слоя нефтепродуктов в ЛОС составит 0,070 т/год.

Очистные сооружения: Степень очистки составит по нефтепродуктам – 99,88 %,

Формула расчета (Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, Санкт-Петербург, 2003 г.):

W<sub>в.в. (н.п.)</sub> = w \* (C<sub>1</sub> - C<sub>2</sub>) \* 10<sup>-6</sup> / (100 - B), где:

w - расчетный расход сточных вод;

C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub> - концентрации взвешенных веществ до и после.

B - влажность осадка.

W<sub>д</sub> - объем ливневых вод 1764 м<sup>3</sup>/год;

C<sub>нач</sub> и C<sub>кон</sub> - начальная и конечная концентрация загрязнений

W<sub>н.п.</sub> = 1764 \* (40 - 0,05) \* 10<sup>-6</sup> / (100 - 60), = 0,070 т/год

Отход после извлечения без промежуточного хранения вывозится для утилизации по договору с лицензированной организацией.

**Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) / 4 43 501 02 61 4**

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
							23
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Фильтр не разборный, масса сухого элемента 33 кг. Данная кассета состоит из нескольких элементов полиэфирных материалов. Данные кассеты не подлежат разбору на составляющие отходы.

Замена отработанных кассет осуществляется 2 раз в год, отсюда количество отработанного загрязненного фильтровального материала составит 0,066 т/год. В соответствии с паспортными данными на установку, фильтры подлежащие замене не подлежат разборке и вывозятся в исходном виде для утилизации. Отход без промежуточного хранения вывозится для утилизации по договору гарантирующей организацией.

**Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) / 46811202514**

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержания менее 5%). Расчет количества образования отхода произвести по Методике расчетов объемов образования отходов - Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов (МРО 3-99). С-Пб, 2001 г.

Количество образующихся отходов тары определяется по формуле:

$$P = SQ_i/M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:  $Q_i$  - годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг,

$M_i$  - вес сырья  $i$ -го вида в упаковке, кг,

$m_i$  - вес пустой упаковки из-под сырья  $i$ -го вида, кг.

**Таблица 15 – Перечень, физико-химическая характеристика и операции по обращению с отходами, образующимися в результате реализации намечаемой деятельности**

	Наименование отхода	Код отхода	Единица измерения	Агрегатное состояние и физическая форма	Компонентный состав, %	Вид обращения с отходом. Периодичность передачи	Количество образующихся отходов, т	Характеристика места накопления отходов			
								Номер	Наименование	Вместимость/предельное накопление *	
										т	м3
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек аналогичных сооружений**	406350013 13 / 3	т	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты 70 Вода 30	без промежуточного хранения вывоз для утилизации, периодически 2 раза в год	0,070	-	Емкость в ЛОС		0,5
Итого отходов III класса опасности:							<b>0,070</b>				
2	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные **	457119012 04 / 4	м <sup>3</sup>	Твердое	Волокно минеральное 100%	Передача для транспортирования, утилизации.	3.223	МНО №1 -01	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0
3	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)**	468112025 14 / 4	т	Прочие сыпучие материалы	черный металл – 95,4 остатки краски – 4,6	Периодичность: 1 раз за период строительства	0.372				

4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)***	733100017 24 / 4	Чел/мес.	Кусковая форма	бумага, картон - 40-50 полимерные материалы - 25 - 30 также может содержать: металл, текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина	Передача региональному оператору для размещения на полигоне ТКО. Периодичность: 1-2 раз в неделю.	1,426	МНО №1 -02	Открытая площадка. Твердое щебеночное основание. Герметичный металлический контейнер с крышкой	0,100	0,75
5	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме***	822401012 14 / 4	м <sup>3</sup>	Кусковая форма	Песок 96,55 Цемент 3,44 Добавка 0,01	Передача для транспортирования, для размещения. Периодичность: 1 раз месяц	4,178	МНО №1 -03	Открытая площадка. Металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0
6	Отходы линолеума незагрязненные**	827100015 14 / 4	т	Кусковая форма	Твердые полимеры 45 Пластификаторы 35 Каолин, мел 20	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1 раз месяц	0.250	МНО №1 -04	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0
7	Обрезь и лом гипсокартонных листов**	824110012 04 / 4	т	Кусковая форма	Гипс 75 Картон 25	0.166					
8	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный***	721100013 94 / 4	т	Дисперсные системы	Вода 80 Песок 10 Окалина 10	Без промежуточного накопления, вывоз на полигон ТКО для размещения	3,522	-	Емкость ЛОС	-	-
9	Осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод***	7 23 121 11 39 4 / 4	т	Дисперсные системы	Минеральные составляющие 68 Вода 27 Металлы 2,2 Нефтепродукты 2,8		0,124	-	Емкость ЛОС	-	-
10	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) **	443501026 14 / 4	т	Кусковая форма	текстиль - 90,75 нефтепродукты - 9,25	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1 раз за период строительства	0,066	МНО №1 -01	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0
11	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный***	812901017 24 / 4	т	Смесь твердых материалов и изделий	щебень - 56 песок - 28 цемент - 14 металл черный - 2	Без промежуточного накопления по мере образования вывоз для размещения	47,200	-	-	-	-

Изм.	Кол.ц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС 25	Лист
							25

12	Древесные отходы от сноса и разборки зданий**	812101017 24 / 4	м <sup>3</sup>	Смесь твердых материалов и изделий	Целлюлоза, вода, лигнин 85 Смола, битум 15	Без промежуточного накопления вывоз для утилизации	53,76	-	-	-	-
Итого отходов IV класса опасности:							<b>114,287</b>				
13	Отходы изолированных проводов и кабелей**	482302015 25 / 5	т	Кусковая форма	Полимер 30 Металл 70	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1 раз в месяц	0,030 0,173	М НО №1 -04	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0
14	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)**	434110035 15 / 5	т	Кусковая форма	Полиэтилен 100%	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1 раз в месяц	0,030	М НО №1 -04	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0
15	лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)**	434120035 15 / 5	т	Кусковая форма	Полипропилен 100%		0,112				
16	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме***	822201012 15 / 5	м <sup>3</sup>	Кусковая форма	щебень - 56 песок - 28 цемент - 14 вода - 2	Передача для транспортирования, размещения. Периодичность: 1 раз в месяц	25,625	М НО №1 -3	Открытая площадка. Твердое щебеночное основание. Металлически контейнер	0,16	0,2
17	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме***	822301012 15 / 5	т	Смесь твердых материалов и изделий	щебень - 56 песок - 28 цемент - 14 металл черный - 2		36,000				
18	Лом черепицы, керамики незагрязненный ***	823201012 15 / 5	т	Кусковая форма	Керамика 100		0,370				
19	Лом строительного кирпича незагрязненный***	823101012 15 / 5	м <sup>3</sup>	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	оксид кремния - 51-68 оксид алюминия и диоксид титана - 4,25 - 17 оксиды железа - 2,55 - 8,5 оксид кальция - 0-21,25 оксид магния - 0-2,55 серный ангидрид - 0 - 2,55 оксиды щелочных металлов - 0,85 - 4,25	27,522					

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>П04.5-2021-ОВОС</b>	Лист
							26

20	Обрезь натуральной чистой древесины**	305220042 15 / 5	м <sup>3</sup>	Кусковая форма	Целлюлоза 90 Вода 10	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1 раз за период строительства	1.170	МНО №1 -04	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0	
21	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами*	811100014 95 / 5	м <sup>3</sup>	Сыпучее	диоксид кремния - 50-70 вода - 10-20 также может содержать: механические примеси, древесину, стекло, бумагу	По мере образования, без промежуточного накопления передача для использования	-	-	-	-	-	
22	Остатки и огарки стальных сварочных электродов**	919100012 05 / 5	т	Кусковая форма	железо - 96,5 обмазка (титан) - 2,5 прочее - 1,0	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1 раз в месяц	0.075	МНО №1 -01	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0	
23	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные**	461200015 15 / 5	т	Твердое	металл черный (железо) - 100		0,646 0.110					
Итого отходов V класса опасности:								<b>91,863</b>				
ИТОГО СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ								<b>206,22</b>				
* ИЗ НИХ ПЕРЕДАЕТСЯ по согласованию								-		V класс 0,000т		
** НА УТИЛИЗАЦИЮ/ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ								107,453		III класса 0,07т IV класс 105,037 V класс 2,346т		
*** К РАЗМЕЩЕНИЮ НА ПОЛИГОНЕ г. Гусиноозерск								98,767		IV класс 9,25т V класс 89,517т		

В результате строительства образуются отходы 3, 4, 5 классов опасности. Общий объем отходов строительства составит 206,22тн. Подлежит размещению на полигоне ТКО 98,767тн, передается для утилизации/обезвреживания 107,453тн, 0,000тн передается для использования по согласованию

**Таблица 15.1 Сведения о местах (площадках) накопления отходов**

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов				
Номер на карте-схеме	Наименование	Вместимость		Наименование вида отхода	Код ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование	Предельное количество накопления
		т	м <sup>3</sup>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-01	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой на 2м3 – 1 шт Передача для транспортирования, для утилизации.	1,6	2	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные**	4571190120 4 / 4	4	3.223	3.223
				Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)**	4681120251 4 / 4	4	0.372	0.372

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>П04.5-2021-ОВОС</b>	Лист
							27

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов				
Номер на карте-схеме	Наименование	Вместимость		Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование	Предельное количество накопления
		т	м <sup>3</sup>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Периодичность: 1 раз месяц			Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)**	4435010261 4 / 4	4	0,066	0,066
				Лом и отходы стальных изделий незагрязненные **	4612000151 5 / 5	5	0,105	0,105
				Остатки и огарки стальных сварочных электродов **	9191000120 5 / 5	5	0,075	
МНО №1-02	Открытая площадка. Твердое щебеночное основание. Герметичный металлический контейнер 0,75м3 с крышкой 1 шт. Передача для транспортирования, для размещения 1 раз в три дня	0,5	0,75	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)***	7331000172 4 / 4	4	1,426	0,5
-	Без промежуточного накопления, вывозится на полигон ТКО для размещения	-	-	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный***	7211000139 4 / 4	4	3,522	3,522
-		-	-	Осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождей (ливневых) сточных вод***	7 23 121 11 39 4 / 4	4	0,124	0,124
-	Без промежуточного накопления, вывозится на полигон ТКО для размещения	-	-	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный***	8129010172 4 / 4	4	47,200	47,200
-	Без промежуточного накопления, вывозится для утилизации	-	-	Древесные отходы от сноса и разборки зданий**	8121010172 4 / 4	4	53,76	53,76
-	Без промежуточного накопления, вывозится для утилизации	-	-	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений**	4063500131 3 / 3	3	0,070	0,070
-	Без промежуточного накопления, вывозится для использования ООО «Селенгинский завод ЖБК	-	-	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами*	8111000149 5 / 5	5	6771,14	6771,14
1-03	Открытая площадка. Твердое щебеночное основание. металлический контейнер на 2м3 – 1 шт вывозится на полигон ТКО для размещения. Передача для транспортирования, для размещения. Периодичность: 1 раз месяц	1,6	2,0	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме***	8224010121 4 / 4	4	4,178	4,178
				Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме***	8222010121 5 / 5	5	25,625	25,625
				Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме***	8223010121 5 / 5	5	36,000	36,000
				Лом черепицы, керамики незагрязненный ***	8232010121 5 / 5	5	0,370	0,370
				Лом строительного кирпича незагрязненный***	8231010121 5 / 5	5	27,522	27,522
1-04	Твердое щебеночное основание. металлический контейнер на 2м3 – 1 шт. Передача для транспортирования,	1,6	2,0	Обрезь натуральной чистой древесины**	3052200421 5 / 5	5	1,170	1,170
				Отходы изолированных проводов и кабелей**	4823020152 5 / 5	5	0,030 0,173	0,030 0,173
				Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)**	4341100351 5 / 5	5	0,030	0,030

Изм.	Кол.ц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>П04.5-2021-ОВОС</b>	Лист
							28

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов				
Номер на карте-схеме	Наименование	Вместимость		Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование	Предельное количество накопления
		т	м <sup>3</sup>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	для утилизации Периодичность: 1 раз месяц			лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)**	4341200351 5 / 5	5	0,112	0,112
		1,6	2,0	Отходы линолеума незагрязненные**	8271000151 4 / 4	4	0,250	0,250
				Обрезь и лом гипсокартонных листов**	8241100120 4 / 4	4	0,166	0,166

<i>Характеристика мест накопления отходов</i>			
Номер на карте-схеме	Наименование	Вместимость	
		тонн	м <sup>3</sup>
1	2	3	4
-	Без промежуточного накопления вывозится на полигон ТКО для размещения	-	-
-	Без промежуточного накопления вывозится на полигон ТКО для утилизации III класс	-	-
-	Без промежуточного накопления, грунт вывозится для использования по согласованию ООО «Селенгинский завод ЖБК	-	-
МНО №1-01	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой на 2м3 – 1 шт для утилизации Периодичность: 1 раз месяц	1,6	2,0
МНО №1-02	Открытая площадка. Твердое щебеночное основание. Герметичный металлически контейнер 0,75м3 с крышкой 1 шт Передача для транспортирования, для размещения Периодичность: 1 раз в три дня	0,15	0,75
МНО №1-03	Открытая площадка Твердое щебеночное основание. металлический контейнер на 2м3 – 1 шт Периодичность: 1 раз месяц Передача для транспортирования, для размещения	1,6	2,0
МНО №1-04	Открытая площадка. Твердое щебеночное основание. металлический контейнер на 2м3 – 1 шт Передача для транспортирования, для утилизации Периодичность: 1 раз месяц	1,6	2,0

Складирование мусора предусматривается в специальные металлические контейнеры, вывоз строительных отходов осуществляется на полигон ТКО по договору с лицензированной организацией.

Временное складирование отходов, образующихся при проведении строительных работ, предусмотрено на строительной площадке (см. том ПОС) в специально оборудованных местах в зависимости от технологической и физико-химической характеристики и в соответствии с указаниями СанПиН 2.1.3684-21:

- размер (площадь) места хранения определяется из расчета распределения массы образующихся отходов строительства на площади места хранения с нагрузкой не более 3 т/м<sup>2</sup>;

- места хранения должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение почв компонентами отходов строительства (закрытые емкости, площадки с водонепроницаемым покрытием). Контейнеры для сбора бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности рабочих, должны быть оборудованы плотно закрывающейся крышкой. Контейнеры, бункеры-накопители для сбора бытового мусора и площадки под ними должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами;

									Лист
									29
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС			



от 04.02.2020

Полигон ТБО г. Гусиноозерск - 03-00033-3-00592-250914.

Раздельно следует собирать отходы, подлежащие последующему использованию, либо передаче специализированным организациям для дальнейшей переработки/обезвреживания на основании договора:

- отходы древесины;
- бумага и картон, не содержащие пленки;
- металл (черный и цветной раздельно);
- минеральные отходы (камни, кирпич и блоки, гипс, бетон, стекло раздельно);
- железобетон и бетонные детали;
- битум;

Предельный срок хранения образующихся отходов строительства не должен превышать 7 дней. Запрещается закапывание в грунт или сжигание мусора и отходов. Не допускается смешивание отходов строительства при их сборе, временном хранении, а также - попадание строительного мусора за пределы площадок хранения.

Не допускается при уборке строительных отходов и мусора сбрасывать их с этажей зданий и сооружений. Для этих целей необходимо использовать специальные приспособления: по закрытым желобам, в закрытых ящиках или контейнерах. Нижний конец желоба должен находиться не выше 1 м над землей или входить в бункер. Сбрасывать мусор без желобов или других приспособлений разрешается только с высоты не более 3 м. Места, на которые сбрасывается мусор, следует со всех сторон огородить.

Отходопроизводитель несет ответственность в порядке, установленном действующим законодательством, за соблюдение экологических, санитарных и противопожарных норм при сборе и временном хранении отходов строительства, а также за учет образующихся отходов строительства и сохранность их свойств как вторичного сырья в течение всего периода их временного хранения.

Строительная (подрядная) компания, в результате деятельности которой образуются отходы производства и потребления, организует порядок сбора, временного хранения в специально оборудованных местах с соблюдением санитарных норм, своевременную передачу отходов для переработки, обезвреживания либо размещения специализированным организациям, имеющим разрешительную документацию на данные виды деятельности.

#### 2.5.2 Период эксплуатации

При реализации проекта планируется образование следующих видов отходов (класс опасности установлен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным МПР РФ от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов". Приказ зарегистрирован в Минюсте России 08.06.2017 № 47008):

**Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства**  
**/4 82 427 11 52 4**

Расчет нормативного количества отработанных светодиодных светильников (не разборные) производится по формуле [8]:

$$M = n_i \cdot m_i \cdot t_i \cdot 10^{-6} / k_i, \text{ т/год}$$
$$N = n_i \cdot t_i / k_i, \text{ шт/год},$$

где:

$n_i$ - количество установленных ламп  $i$ -ой марки, шт;

$m_i$ - вес одной лампы, г;

$t_i$ - фактическое время горения одной лампы  $i$ -ой марки;

$k_i$ - эксплуатационный срок службы ламп  $i$ -ой марки, часов.

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		31

$t_i$ -фактическое время горения одной лампы  $i$ -ой марки: 855 внутр. /4380 уличн. час/год;  
 $k_i$ - эксплуатационный срок службы ламп  $i$ -ой марки, часов.

Марка лампы	$n_i$	$k_i$ , час	$m_i$ , г	M, т/год	N, шт/год
URAN XTREM	9	50000	750		
2CO70/WCL	2	50000	750		
<b>Итого</b>					

**Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений / 7 37 100 01 72 5**

Расчет количества отходов рассчитан в соответствии [17] Постановлением Правительства республики Бурятия от 20.05.2020 №285 г. Улан-Удэ О внесении изменений в постановление Правительства РБ от 16.10.2017 № 502 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Бурятия» и представлен в таблице:

Объект образования	Количество мест (n)	Удельные нормы образования (y) / (q)		Средняя плотность	Количество образования ТКО (M, M')	
		т	м <sup>3</sup>		т	м <sup>3</sup>
СТАДИОН	150	0.0491	0.43	0.11	7,365	64,500

$$M = n \cdot y \text{ (т/год); } M' = n \cdot q \text{ (м}^3\text{/год)}$$

Расчет количества смета с твердых покрытий территории [1] представлен в таблице:

Объект образования	Площадь территории (S)	Удельные нормы образования (q) / (y)		Средняя плотность (p)	Количество образования смета (M, M')	
		т	м <sup>3</sup>		т	м <sup>3</sup>
Тротуар/проезд/беговые дорожки и игровые площадки	1334,8	0.0055	0.0073	0.75		
	405,7					
	407					

$$M = S \cdot q \text{ (т/год); } M = S \cdot y \text{ (м}^3\text{/год)}$$

**Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками / 7 31 300 01 20 5**

Расчет количества отхода приведен согласно Приложения к СП 42.13330.2016 на 1м<sup>2</sup> поверхности газона:  $M = S \cdot (q) / (y)$ , т/год, м<sup>3</sup>/год:

Объект образования	Площадь территории (S)	Удельные нормы образования (q) / (y)		Средняя плотность (g)	Количество образования смета (M, M')	
		т	м <sup>3</sup>		т	м <sup>3</sup>
Территория предприятия: газон		0,001	0,008	0.148		
<b>Итого</b>						

**Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный / 7 21 100 01 39 4**

Объем слоя осадка в емкости ЛОС составит 3,522т/год

Формула расчета (Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, Санкт-Петербург, 2003 г.):

$$W_{\text{в.в. (н.п.)}} = w * (C_1 - C_2) * 10^{-6} / (100 - B), \text{ где:}$$

w - расчетный расход сточных вод;

$C_1$  и  $C_2$  - концентрации взвешенных веществ до и после.

B - влажность осадка.

Очистные сооружения: Степень очистки составит по взвешенным 99,4%

						<b>П04.5-2021-ОВОС</b>	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		32

$W_D$  - объем ливневых вод  $1764\text{м}^3$ ;

$W_{В.В. (н.п.)} = 1764 \cdot (2000 - 3) 10^{-6} / (100 - 100) = 3,522\text{т/год}$

Осадок после извлечения без промежуточного накопления вывозится для размещения по договору с лицензированной организацией.

Общие сведения об отходах, образующихся от объекта намечаемой деятельности, приведены в таблице:

**Таблица 16 Годовые нормативы образования отходов производства и потребления, мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию отходов**

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Физ-хим состояние, состав	Мероприятия по обращению с отходами	Годовой норматив образования отхода	
						м <sup>3</sup> / шт.	т
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства*	4 82 427 11 52 4	IV	Смесь твердых материалов Пластик 30 Никелеровная сталь 7,5 Поликарбонат 35 Стеклотекстолит фольгированный 9 Светодиод нитрид-галлиевый 14 Твердотельный радиоэлектронный компонент – 1,5 Припой свинцово-оловянный – 0,5 Провод медный - 0,5 Винт крепежный стальной – 2.	Накопление в емкости в изолированном помещении, передача для утилизации** по договору не реже 1 раз в 11 мес. МВНО №1-05		
	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	IV	Вода 80 Песок 10 Окалина 10	Без промежуточного накопления, с периодичностью 2 раза в год, передача для размещения на полигоне ТКО	3,522	3,522
Итого IV класса опасности:						<b>17,433</b>	<b>7,122</b>
	отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений	7 37 100 01 72 5	V	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий Целлюлоза – 54,9 Песок – 16,2 Полиэтилен – 15,4 Стекло – 12,2 Хлопок, х/б ткань – 2,2	Контейнер для сбора ТКО 0,75м <sup>3</sup> оборудованный съемной крышкой, передача для размещения на полигоне ТКО Вывоз ежедневно МВНО №1-01		
	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	7 31 300 01 20 5	V	Смесь твердых материалов Растительные остатки 86,85 Вода 11,1 Минеральные вещества (песок, гурнт) 2,05	Контейнер для сбора ТКО 0,75м <sup>3</sup> оборудованный съемной крышкой, передача для размещения на полигоне ТКО Вывоз ежедневно МВНО №1-01		
Итого V класса опасности:							
<b>Всего:</b>							
<i>*Предается на утилизацию, обезвреживание по договору с лицензированной организацией</i>							
<i>Предается для размещения на полигон ТКО по договору с лицензированной организацией</i>							

\*\* раздельный сбор и накопление образующихся отходов и ТКО в соответствии с положениями Закона Республики Бурятия от 09.03.2010 №1254-IV (с изм. на 13.05.2020), Постановления Правительства РФ от 12 ноября 2016 г. № 1156 "Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. №641" (с изм. на 18.03.2021).

\* Накопление осуществляется раздельно с ТКО. Не являются ТКО на основании

Письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 15 января 2019 г. № 12-50/00189-ОГ "Об обращении с ТКО"

**Мероприятия по безопасному обращению с отходами**

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы, сбор, временное хранение, вывоз и передача для утилизации которых осуществляется в соответствии с требованиями Санитарных правил содержания территории населенных мест.

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов						
Номер на карте-схеме	Наименование	Вместимость		Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование	Предельное количество накопления		
		т	м <sup>3</sup>					т	м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-05	Картонные упаковки	-	0,02	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства*	4 82 427 11 52 4	IV				
1-01	Открытая площадка бетонным основанием имеющая ограждение с 4-х сторон Металлический контейнер 0,75м3 с крышкой	-	0,75 *4шт т							
				отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений	7 37 100 01 72 5	IV				
				Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	7 31 300 01 20 5	IV				
-	Без промежуточного накопления 2 раза в год передача на полигон для размещения	-	-	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 10 0 01 39 4	IV				

На проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия в части обращения с отходами:

- Организация сбора, временного хранения твердых коммунальных отходов с учетом их вида, класса опасности и физико-химических характеристик в несменяемых металлических контейнерах с крышкой и контейнеров для крупногабаритных отходов, установленных на существующей площадке для сбора мусора.

В качестве источника освещения используются светодиодные светильники, после замены подлежат вывозу для утилизации по договору.

Нельзя допускать переполнение контейнеров.

Удаление отходов из баков и контейнеров должно производиться при их заполнении не более чем на 2/3 емкости.

Собственник объекта должен обеспечивать надлежащее состояние проектируемого объекта, соответствующее требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- контроль своевременности вывоза твердых коммунальных отходов,  
- своевременная санитарная очистка и уборка площадки для сбора мусора, дезинфекция контейнеров, ремонт/замена контейнеров;

- Предусмотрен отдельный сбор и накопление образующихся отходов и ТКО в соответствии с положениями Закона Республики Бурятия от 09.03.2010 №1254-IV (с изм. на

										Лист
										34
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС				



На выбранной для строительства территории не выявлено ареалов произрастания редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РФ, а также уникальных растительных сообществ, нуждающихся в особой охране.

Проектом предусматривается озеленение территории.

При выполнении выше перечисленных мероприятий негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

### ***2.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона***

Аварийная ситуация в период эксплуатации проектируемого объекта возможна при нарушении правил противопожарной безопасности. Для исключения негативных последствий в случае возникновения пожара – проектом предусматриваются мероприятия по наружному и внутреннему пожаротушению.

Залповые выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта не предусмотрены.

### ***2.8 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции***

#### ***2.8.1 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды***

Площадка, выбранная для строительства, располагается на левой террасе р. Снежная восточнее в 0,438км. Установленный в целях обеспечения благоприятного гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов, предотвращения их загрязнения, а также истощения водных ресурсов, на основании ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации размер водоохранной зоны для р. Снежная– составляет 200 метров, для оз. Байкал в границах населенного пункта – 200м, в 500м установлена граница рыбоохранной зоны согласно распоряжения Правительства РФ от 05.03.2015 №368-р, распоряжения Правительства РФ от 26.03.2018 года №507-р.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 года №2399 «Об утверждении перечня деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории» размещение проектируемой спортивной площадки не противоречит данному постановлению с условиями соблюдения при строительстве и эксплуатации мероприятий предусмотренных природоохранным законодательством. Проектируемый объект расположен в ЦЭЗ БПТ на территории населенного пункта с. Выдрино МО СП «Выдринское». Расстояние от границы земельного отвода до озера Байкал составляет 0,908км.

Установлены ограничения ст. 3 Федеральным законом от 01.05.1999 №94-ФЗ «Об охране озера Байкал» с изменениями на 11 июня 2021 года редакция, действующая с 1 июля 2021 года и постановлением Правительства РФ от 26.03.2018г №507-р : рассматриваемый участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 03:00-6.171 от 13.02.2019. Строительство проектируемого объекта планируется на расстоянии 0,908 км от оз. Байкал, следовательно, выбранная площадка, расположена вне границ рыбоохранной зоны, и за пределами водоохранной зоны согласно распоряжения Правительства РФ от 05.03.2015 №368-р, распоряжения Правительства РФ от 26.03.2018 года №507-р «Об

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		36

изменениях, которые вносятся в приложение к распоряжению Правительства РФ от 05.03.2015 №368-р».

**Период строительства.**

На период строительства предусматривается осуществлять водоснабжение на привозной воде 1,62 м<sup>3</sup>/сут со сбросом стоков в биотуалет. Вывоз хоз-бытовых стоков предусматривается осуществлять с привлечением специализированных организаций на очистные сооружения с. Выдрино. При выезде со стройплощадки предусматривается установка комплекта мойки колес "Мойдодыр-К-1(М)" с передвижной эстакадой (МД-274-02). Заправка техники предусматривается на стационарных АЗК, заправка ДЭС на площадке строительства с использованием поддонов для исключения проливов нефтепродуктов на почву. Предусматривается система сбора ливневых вод с площадки строительства с последующей очисткой на ЛОС. Очищенные ливневые стоки вывозятся на очистные сооружения, отходы на полигон для размещения.

Проектом предусматривается организационные мероприятия по охране поверхностных водных объектов на период строительства:

- хранение строительных материалов на строительной площадке под навесом с целью исключения их размыва. Под открытые складские площадки для складирования материалов и изделий, навес и мусорные контейнера предусмотрено установить на покрытие из сборных железобетонных плит, что исключает попадание загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды
- предусматривается устройство выгреба и биотуалета для сбора х/б сточных вод с территории строительной площадки.
- заправка топливом автотранспорта предусматривается на специализированных АЗК,
- организуется регулярный вывоз строительных отходов по мере накопления,
- бурты для хранения плодородного слоя расположены на территории стройплощадки, с целью исключения размыва грунта, бурты укрепляются двойным посевом трав. Бурты устроить на основание из ж/б плит (раздел ПОС см. стройгенплан лист 2, стр.26)
- устройство временных автомобильных дорог с водонепроницаемым основанием из ж/б плит. движения и стоянка транспортных средств в пределах земельного участка по существующим проездам

Проектом предусматриваются мероприятия по предотвращению попадания поверхностного стока за пределы площадки строительства: площадка строительства огораживается, производится планировка рельефа, устраивается система сбора и очистки ливневых стоков с площадки хоз.зоны строительного участка, очищенные стоки переливаются в стеклопластиковый резервуар на 12м<sup>3</sup> с последующим вывозом на очистные сооружения с. Выдрино(ст.50 ФЗ от 20.12.2004 №166-ФЗ), Меры по сохранению водных биологических ООС ресурсов и среды их обитания (пост. Правительства РФ от 29.04.2013 №380).

**Период эксплуатации.**

Проектом предусмотрено централизованное водоснабжение объекта \_\_\_м<sup>3</sup>/сут.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого объекта предусматривается сетью внутри дворовой канализации, с сбросом стоков в ж/б выгреб на \_\_\_м<sup>3</sup>.

Вокруг плоскостных спортивных сооружений предусмотрена дренажная канализация со сбором поверхностных стоков по водотводным лоткам в ЛОС пескоуловителем марки Aquatok ПП Norma PN200 далее очищенные ливневые стоки

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		37

собираются в 2 емкости по  $V=12,0\text{м}^3$ .

Объем стоков с непромокаемого покрытия спортивных площадок площадью 1,0 га составляет 22,1 м<sup>3</sup>/ливень. Дождевые стоки по водоотводным лоткам через пескоуловитель пластиковый Aquastok Norma DN200 поступают в два резервуара по  $V=12,0\text{м}^3$ , откуда будут передаваться на очистные сооружения п. Селенгинск.

Среднегодовой объем дождевых вод п.7.2.2  $W_d=10 \times h_d \times Y_d \times F_m^3$

$$W_d=10 \times 441 \times 0,4 \times 1 = 1764\text{м}^3$$

Очищенные ливневые стоки спортивной площадки по мере накопления вывозятся на очистные сооружения с. Выдрино.

Отвод поверхностных вод остальных площадок является условно чистым и не подлежит предварительному сбору и очистке. Отвод предусматривается по проездам и рельефу за пределы участка.

Для предотвращения аварийных ситуаций в результате нарушения герметичности трубопроводов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- применение стальных электросварных оцинкованных труб, стойких к агрессивному воздействию грунтов, а также – полиэтиленовых труб.

Производственная система водоснабжения и водоотведения не предусмотрена, т.к. при эксплуатации объекта производственные процессы отсутствуют.

Все выгреба, расположенные в хоз/зоне выполнены монолитными железобетонными с использованием сварной металлической рубашки.

В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения на период эксплуатации, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр не предусмотрена.
- Складов ГСМ, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей промстоков не предусмотрено.
- Все выгреба, расположенные в хоз/зоне школы выполнены монолитными железобетонными с использованием сварной металлической рубашки.
- устройство усовершенствованного покрытия территории со сбором и отводом поверхностного стока вдоль спланированной поверхности плоскостных сооружений в ЛОС;
- благоустройство территории, выполнение вокруг проектируемого здания проездов с асфальтобетонным покрытием, защищающим почву и подземные воды от загрязнения.
- Организация мест накопления отходов - Организация сбора, временного хранения твердых коммунальных отходов с учетом их вида, класса опасности и физико-химических характеристик в несменяемых металлических контейнерах с крышкой и контейнеров для крупногабаритных отходов, установленных на существующей площадке для сбора мусора. Собственник объекта должен обеспечивать надлежащее состояние проектируемого объекта, соответствующее требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:
  - контроль своевременности вывоза твердых коммунальных отходов,
  - своевременная санитарная очистка и уборка площадки для сбора мусора, дезинфекция контейнеров, ремонт/замена контейнеров;

Места (площадки) накопления ТКО должны быть согласованы с органом местного самоуправления в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 31 августа 2018 г. № 1039 “Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра”.

										Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС				38



ж/б плит. Движении и стоянка транспортных средств в пределах земельного участка по существующим проездам.

организация вертикальной планировки строительной площадки, хоз-зоны, укладка ж/б плит с последующим сбором ливневых стоков по ж/б лоткам проездов в ЛОС.

Организация пункта мойки колес грузового автотранспорта на выезде с площадки строительства.

Проектом предусматриваются мероприятия по предотвращению попадания поверхностного стока за пределы площадки строительства: площадка строительства огораживается, производится планировка рельефа, производится укладка ж/б плит, устройство ж/б лотков, устраивается система сбора и очистки ливневых стоков с площадки хоз.зоны строительного участка в ЛОС, очищенные стоки переливаются в стеклопластиковый резервуар на м<sup>3</sup> с последующим вывозом на очистные сооружения с. Выдрино (ст.50 ФЗ от 20.12.2004 №166-ФЗ),

заправка топливом производится только в специализированных местах, на площадке строительства заправка техники не производится.

запрещение слива производственных и бытовых стоков на поверхность земли;

При соблюдении вышеперечисленных требований загрязнение поверхностных и подземных вод в период производства работ будет минимизирован. Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой поверхностных и подземных вод от загрязнения, возлагаются на руководителя генподрядной строительной организации. До начала производства строительных работ рабочие и ИТР должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении работ по строительству.

Сброс сточных вод на рельеф в период строительства объекта исключен.

При соблюдении вышеперечисленных требований загрязнение поверхностных и подземных вод в период производства строительных работ будет минимизирован.

В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения на период эксплуатации, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Все выгреба, расположенные в хоз/зоне школы выполнены монолитными железобетонными с использованием сварной металлической рубашки.
- устройство усовершенствованного покрытия территории со сбором и отводом поверхностного стока вдоль спланированной поверхности плоскостных сооружений в ЛОС;
- благоустройство территории, выполнение вокруг проектируемого здания проездов с асфальтобетонным покрытием, защищающим почву и подземные воды от загрязнения.
- Организация мест накопления отходов - временного хранения твердых коммунальных отходов с учетом их вида, класса опасности и физико-химических характеристик в несменяемых металлических контейнерах с крышкой и контейнеров для крупногабаритных отходов, установленных на существующей площадке для сбора мусора. Собственник объекта должен обеспечивать надлежащее состояние проектируемого объекта, соответствующее требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- контроль своевременности вывоза твердых коммунальных отходов,

- своевременная санитарная очистка и уборка площадки для сбора мусора, дезинфекция контейнеров, ремонт/замена контейнеров;

Места (площадки) накопления ТКО должны быть согласованы с органом местного самоуправления в соответствии с требованиями Постановления Правительства

										Лист
										40
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПО4.5-2021-ОВОС				

РФ от 31 августа 2018 г. № 1039 “Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра”.

- вывоз отходов на полигон ТКО, объект конечного размещения отходов должен быть зарегистрирован в ГРОРО. Заключение договора с региональным оператором на территории Республики Бурятия на передачу ТКО с целью захоронения на полигоне ТКО, зарегистрированном в ГРОРО (ст. 24.7 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) "Об отходах производства и потребления" (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020).

Места (площадки) накопления ТКО согласованы с органом местного самоуправления в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 31 августа 2018 г. № 1039 “Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра”.

Поверхностный сток, образующийся в период эксплуатации объекта, не подвергается загрязнению в результате комплексного благоустройства территории, и отсутствия каких-либо производственных процессов. Проектируемое здание подключается к децентрализованной сети водоснабжения и водоотведения.

Принятые проектные решение по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения, истощения соответствует требованиям Водного кодекса РФ.

### **3. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях**

Производственный экологический контроль осуществляется в соответствии со ст.67 ФЗ «Об охране окружающей среды».

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля. (п. 2 в ред. Федерального закона от 21.07.2014 N 219-ФЗ).

Производственно-экологический мониторинг на объекте в период строительства должен включать:

- контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль за гидрогеологическими процессами;
- контроль почвенного и растительного покрова;
- контроль водопотребления и водоотведения на строительной площадке;
- контроль обращения с отходами.

Изменение компонентов экосистемы при строительстве объекта, а также при возникновении аварии на объекте, прогнозируется в пределах земельного отвода.

Аварийные ситуации на объекте с последствиями их воздействия на экосистему региона отсутствуют.

Программа наблюдений (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях включает в себя:

- фоновое наблюдение;
- наблюдений в период строительства и наблюдений в период эксплуатации.

Фоновые наблюдения проведены до начала строительства. Выполнены инженерно-экологические изыскания. Данные наблюдения планируются как одноразовые мероприятия.

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

**Программа производственного экологического контроля (мониторинга) при строительстве объекта (4 категории), а также при авариях включает в себя следующее:**

*Производственный экологический контроль за охраной атмосферного воздуха от загрязнения.*

Основным источником воздействия на экосистему на период строительства будет являться строительная техника, автотранспорт, производственные работы по строительству. Наблюдения за качеством атмосферного воздуха проводятся в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест», РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и другими государственными стандартами, ведомственными нормативно-техническими и инструктивно-методическими документами.

Наблюдения за уровнем физического воздействия на атмосферный воздух (шум) осуществляются в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданиях».

Критерии соответствия результатов контроля определяются в соответствии с ГОСТ 12.1.003-2014 «Шум. Общие требования безопасности», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Санитарные нормы. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий на территории жилой застройки, МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) «Защита от шума».

Производственный экологический контроль в сфере обращения с отходами включает следующие мероприятия:

- текущий контроль за выполнением условий договоров со специализированными предприятиями на передачу отходов для использования, обезвреживания, размещения;

**По объектам наблюдения геоэкологический мониторинг подразделяется на:**

- мониторинг горных пород;
- мониторинг подземных вод;
- мониторинг недр;
- мониторинг рельефа.

**Мониторинг горных пород, недр** на площадке строительства не проводится.

На площадке строительства отмечается высокий уровень сейсмичности, прочие опасные геологические явления по данным ИЭИ и ИГИ не отмечены. Мониторинг геологической среды за уровнем сейсмичности производится на федеральном и региональном уровне. Включает в себя отслеживание уровня оз Байкал и сейсмической активности территории.

**Мониторинг почвенного покрова.** Проектом предусматривается проведение лабораторного контроля качества почвы на территории строительной площадки. Точки отбора проб на период строительства приведены в Приложении 1. Данные отборов проб проведенные в ИЭИ приняты как фоновые, с целью контроля воздействия объекта на состояние почвенного покрова.

Перечень контролируемых показателей: тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, никель, медь, кобальт), ртуть, мышьяк, нефтепродукты, нитратный азот, аммонийный азот, пестициды; патогенные микроорганизмы (по эпидпоказаниям), индекс; яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных), экзemplяров в 1 кг цисты кишечных патогенных простейших, экзemplяров в 100 г личинки и куколки синантропных мух, экзemplяров в почве площади 20x20 см.

Точки отбора КТ1-КТ3 с учетом рельефа местности, растительного покрова, метео- и гидрологических условий. Схема расположения точек отбора проб почв/грунтов приведена в Приложении 1.

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		42



цинк, никель, медь, кобальт), ртуть, мышьяк, нефтепродукты, нитратный азот, аммонийный азот, пестициды; патогенные микроорганизмы (по эпидпоказаниям), индекс; яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных), экземпляров в 1 кг цисты кишечных патогенных простейших, экземпляров в 100 г личинки и куколки синантропных мух, экземпляров в почве площади 20x20 см.

Точки отбора КТ1, КТ2 и КТ3: с учетом рельефа местности, растительного покрова, метео- и гидрологических условий. Схема расположения точек отбора проб почв/грунтов приведена в Приложении 1.

Периодичность отбора проб: на санитарно-химические, радиологические и бактериологические показатели - 1 раз в год, на тяжелые металлы - 1 раз в 3 года, гельминтологические - 2 раза в год.

***Производственный экологический контроль при авариях:***

- разработка плана мероприятий по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате возможных аварий и катастроф;

- контроль над уровнем готовности работников предприятия (обслуживающей организации) к аварийным ситуациям, наличием и техническим состоянием оборудования, обеспечивающего предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Изменение компонентов экосистемы при эксплуатации объекта, а также при возникновении аварии на объекте, не произойдет.

В целях улучшения санитарно-гигиенических условий на территории объекта, а также защиты окружающей среды от загрязнений предусмотрены:

- устройство проездов и площадок с твердым покрытием, что уменьшает запыленность и загрязненность территории;
- вертикальная планировка территории, обеспечивающая организованный сток поверхностных дождевых и талых вод.
- организованный сбор твердых коммунальных отходов, смета с твердых покрытий проездов в контейнеры, с последующим вывозом их по мере накопления по договору с лицензированной организацией.

Соблюдение мероприятий по охране природы, противопожарных требований и техники безопасности исключает аварийные ситуации, которые могут повлечь за собой негативные экологические последствия при проведении строительных работ.

Аварийные ситуации на объекте с последствиями их воздействия на экосистему региона отсутствуют.

									Лист
									44
Изм.	Колц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П04.5-2021-ОВОС			



2902	Взвешенные вещества (Углерод (Сажа) Оксид железа)*	36,6	0,005541	0,20
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,1	0,028670	1,61
<b>Итого</b>				<b>6,13</b>
<b>Размер платы с учётом коэффициента 2 - для Байкальской природной территории, доп. коэф. 1,08</b>				<b>13,24</b>

Плату за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации, континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду, за исключением юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность исключительно на объектах IV категории.

После постановки проектируемого объекта ГЭЭ на учет с присвоением соответствующей категории, плата за НВОС вносится в соответствии с требованиями применительно к присвоенной категории.

На период эксплуатации за размещение отходов:

Отходы	Норматив платы* руб/т	Кол-во отходов т	Плата за размещение, руб.
Отходы 4 класса опасности	663,2	6,8201	4523,090
Отходы 5 класса опасности	17,3	7,95	137,535
<b>Итого</b>			<b>4660,625</b>
<b>Размер платы с учётом коэффициента 2 - для Байкальской природной территории и доп. Коэф. 1,08</b>			<b>10066,95</b>

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2014 N 458-ФЗ (ред. от 03.04.2018) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации" с 01.01.2019г осуществляет деятельность региональный оператор по обращению с ТКО, который будет вносить плату за НВОС от размещения ТКО.

							<b>П04.5-2021-ОВОС</b>	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			46

### **Заключение**

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации разработан в соответствии с действующими нормативно-техническими документами в целях обоснования соответствия принятых в проекте технических решений требованиям экологического законодательства РФ.

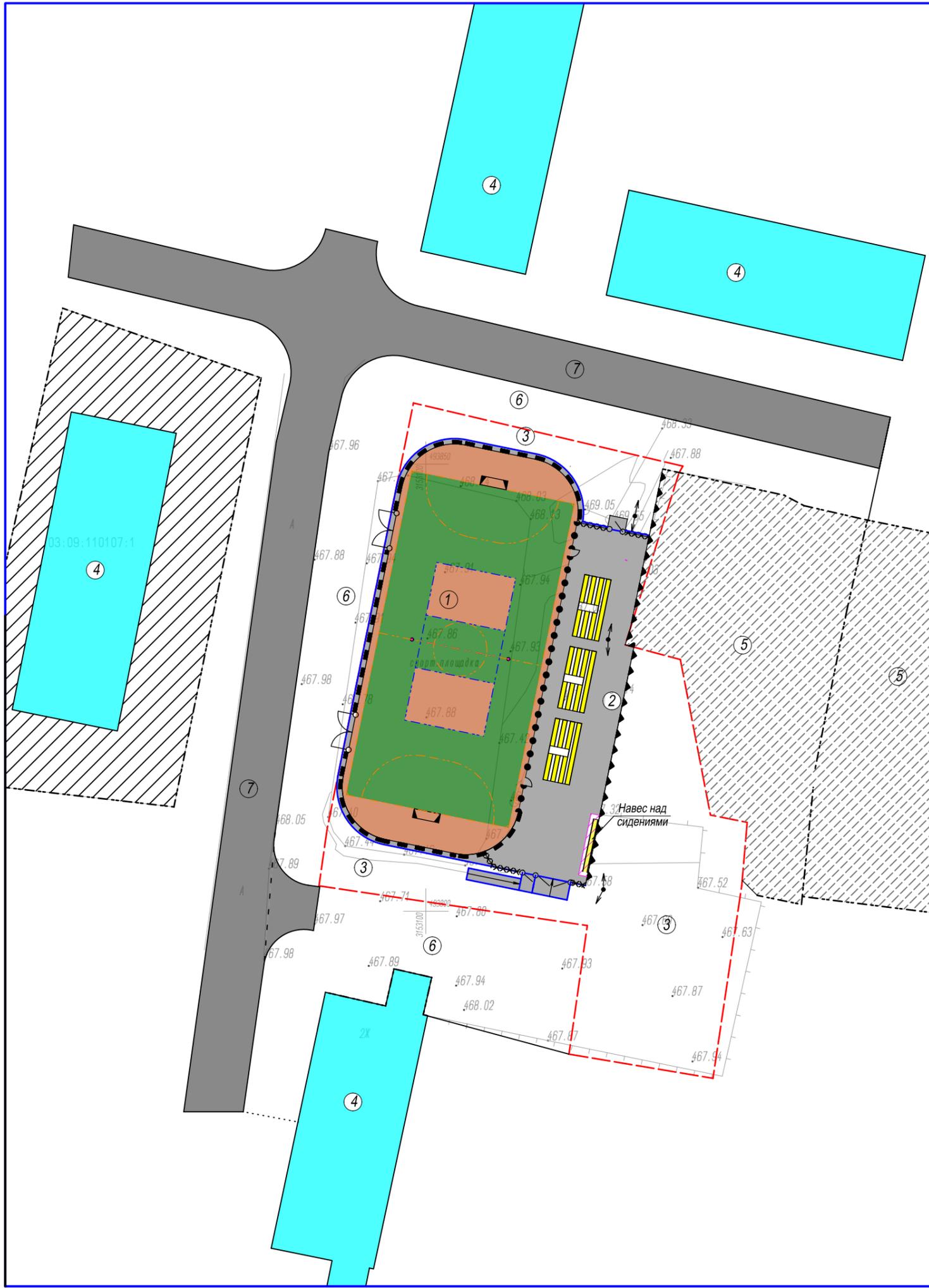
По результатам анализа, проведенного в рамках разработки настоящего раздела проектной документации, при соблюдении проектных решений, и природоохранных мероприятий, ожидаемое воздействие строительства и эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду соответствует требованиям в области охраны окружающей среды и не приведет к превышению установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

						П04.5-2021-ОВОС	Лист
							47
Изм.	Колц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		





						П01.5-2022-ПЗУ		
						Строительство спортивной площадки в с. Выдрино Кабанского района Республики Бурятия		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
Разработал	Портнягин С.П.					П	1	
ГИП	Устюжин С.А.							
Н.контроль	Чибисов А.В.					ООО "Альянс-проект"		



№п/п	Наименование	Условное обозначение	Площадь м2
<u>В границах земельного участка:</u>			2219
1	Универсальная спортивная площадка		869
2	Вспомогательные площадки (бетон)		420
3	Грунтовые проезды и спланированное грунтовое покрытие		918
<u>За границами земельного участка:</u>			
4	Соседние сущ. здания		Существующее
5	Соседние участки индив. жилых домов		Существующее
6	Грунтовые проезды и прилегающа территория		Существующее
7	Проездные части близлежащих улиц		Существующее

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Ограждение хоккейной площадки ТИП 1 ограждения (борта + сетка)
- Ограждение хоккейной площадки ТИП 2 ограждения (борта)
- Сетчатое ограждение площадок (ТИП 3 ограждения)
- Ограждение площадок из профлиста (ТИП 4 ограждения)
- Навес над лавками и сидениями
- Трибуны и лавки
- Врата в ограждении хоккейной коробки
- Калитки в бортах хоккейной коробки
- Врата распашные в ограждениях для доступа техники и людей
- Калитки для прохода людей
- Граница земельного участка
- Контур наземной части бетонного основания
- Врата для минифутбола, не стационарные
- Стойка баскетбольная стационарная с щитом, кольцом и сеткой
- стойка волейбольная, не стационарная
- Предполагаемое положение опор выносимой сети 0.4 кВ
- Разметка волейбольных площадок
- Разметка баскетбольных площадок, размером 15x25
- Разметка поля для минифутбола, размером 22.6x42

						ПО1.5-2022-ПЗУ		
						Строительство спортивной площадки в с. Выдрино Кабанского района Республики Бурятия		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разработал	Портнягин С.П.					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Устюжин С.А.					П	2	
Н.контроль	Чибисов А.В.					ООО "Альянс-проект"		
						Схема планировочной организации земельного уч		

## Валовые и максимальные выбросы предприятия №67,

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия **3.10.18.0** от **24.06.2014**  
**Copyright© 1995-2014** ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для **автотранспортных предприятий** (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для **авторемонтных предприятий** (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для **баз дорожной техники** (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

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

Среднемесячная температура, °С

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	-20.5	-18.4	-10.3	0.3	7.7	14	17.1	15.3	8.5	-1	-9.2	-16.9
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-20.5	-18.4	-10.3	0.3	7.7	14	17.1	15.3	8.5	-1	-9.2	-16.9
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**

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

**Участок №6501; проезд транспорта,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №0, площадка №0, вариант №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.300  
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0008833	0.002661
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0007067	0.002129
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001148	0.000346
0328	Углерод (Сажа)	0.0000583	0.000183
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001400	0.000384
0337	Углерод оксид	0.0175000	0.030294
0401	Углеводороды**	0.0022500	0.004014
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0020667	0.003410
2732	**Керосин	0.0001833	0.000604

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.011239
Переходный	Вся техника	0.005044
Холодный	Вся техника	0.014011
Всего за год		0.030294

**Максимальный выброс составляет: 0.0175000 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<b>Наименование</b>	<b>MI</b>	<b>Кнтр</b>	<b>Схр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
КС-45717 (д)	6.200		да	0.0010333
КС-2561Д (д)	6.200		нет	0.0010333
автосамосвал (д)	6.200		нет	0.0010333
ЗИЛ-130 (б)	98.800		да	0.0164667

автобетонос месители (д)	6.200	1.0	нет	0.0010333
--------------------------------	-------	-----	-----	-----------

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001512
Переходный	Вся техника	0.000662
Холодный	Вся техника	0.001840
Всего за год		0.004014

**Максимальный выброс составляет: 0.0022500 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КС-45717 (д)	1.100	1.0	да	0.0001833
КС-2561Д (д)	1.100	1.0	нет	0.0001833
автосамосва л (д)	1.100	1.0	нет	0.0001833
ЗИЛ-130 (б)	12.400	1.0	да	0.0020667
автобетонос месители (д)	1.100	1.0	нет	0.0001833

**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	Вся техника	0.001109
Переходный	Вся техника	0.000444
Холодный	Вся техника	0.001109
Всего за год		0.002661

**Максимальный выброс составляет: 0.0008833 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КС-45717 (д)	3.500	1.0	да	0.0005833
КС-2561Д (д)	3.500	1.0	нет	0.0005833
автосамосва л (д)	3.500	1.0	нет	0.0005833
ЗИЛ-130 (б)	1.800	1.0	да	0.0003000
автобетонос месители (д)	3.500	1.0	нет	0.0005833

**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	Вся техника	0.000063
Переходный	Вся техника	0.000032
Холодный	Вся техника	0.000088
Всего за год		0.000183

Максимальный выброс составляет: 0.0000583 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КС-45717 (д)	0.350	1.0	да	0.0000583
КС-2561Д (д)	0.350	1.0	нет	0.0000583
автосамосвал (д)	0.350	1.0	нет	0.0000583
автобетоносмесители (д)	0.350	1.0	нет	0.0000583

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000144
Переходный	Вся техника	0.000064
Холодный	Вся техника	0.000176
Всего за год		0.000384

Максимальный выброс составляет: 0.0001400 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КС-45717 (д)	0.560	1.0	да	0.0000933
КС-2561Д (д)	0.560	1.0	нет	0.0000933
автосамосвал (д)	0.560	1.0	нет	0.0000933
ЗИЛ-130 (б)	0.280	1.0	да	0.0000467
автобетоносмесители (д)	0.560	1.0	нет	0.0000933

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8**

### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000887
Переходный	Вся техника	0.000355
Холодный	Вся техника	0.000887
Всего за год		0.002129

Максимальный выброс составляет: 0.0007067 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Коэффициент трансформации - 0.13**

### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000144
Переходный	Вся техника	0.000058
Холодный	Вся техника	0.000144
Всего за год		0.000346

Максимальный выброс составляет: 0.0001148 г/с. Месяц достижения: Январь.

### Распределение углеводородов

**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**

### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001285
Переходный	Вся техника	0.000562
Холодный	Вся техника	0.001562
Всего за год		0.003410

Максимальный выброс составляет: 0.0020667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ЗИЛ-130 (б)	12.400	1.0	100.0	да	0.0020667

**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	Вся техника	0.000227
Переходный	Вся техника	0.000100
Холодный	Вся техника	0.000277
Всего за год		0.000604

Максимальный выброс составляет: 0.0001833 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КС-45717 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0001833
КС-2561Д (д)	1.100	1.0	100.0	нет	0.0001833
автосамосвал (д)	1.100	1.0	100.0	нет	0.0001833
автобетоносмесители (д)	1.100	1.0	100.0	нет	0.0001833

Валовые и максимальные выбросы участка №6502, цех №0, площадка №0, вариант №1  
 работа дорожной техники,  
 тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
 предприятие №67,

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
 Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для **автотранспортных предприятий** (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для **авторемонтных предприятий** (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для **баз дорожной техники** (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

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

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-20.5	-18.4	-10.3	0.3	7.7	14	17.1	15.3	8.5	-1	-9.2	-16.9
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-20.5	-18.4	-10.3	0.3	7.7	14	17.1	15.3	8.5	-1	-9.2	-16.9
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**

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

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

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

- от ближайшего к выезду места стоянки: 1.000
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

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

- до ближайшего к въезду места стоянки: 1.000
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0139278	0.022564
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0111422	0.018052
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0018106	0.002933
0328	Углерод (Сажа)	0.0056556	0.005120
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0019722	0.002432
0337	Углерод оксид	0.0599333	0.047022
0401	Углеводороды**	0.0105333	0.009234
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0105333	0.009234

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.004262
Переходный	Вся техника	0.005044
Холодный	Вся техника	0.037716
Всего за год		0.047022

Максимальный выброс составляет: 0.0599333 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.

<b>Наименование</b>	<b>Mn</b>	<b>Tn</b>	<b>Mnp</b>	<b>Tnp</b>	<b>Mdv</b>	<b>Mdv.теп.</b>	<b>Vdv</b>	<b>Mxx</b>	<b>Cxp</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
ЭО-0,25*0,5	0.000	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0599333
бульдозер	0.000	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	

75лс										
	0.000	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.0599333
кран РДК-25	0.000	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.0599333
каток ДУ	0.000	4.0	1.000	36.0	0.290	0.240	10	0.450	нет	
	0.000	4.0	1.000	36.0	0.290	0.240	10	0.450	нет	0.0212167

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001094
Переходный	Вся техника	0.001114
Холодный	Вся техника	0.007026
Всего за год		0.009234

**Максимальный выброс составляет: 0.0105333 г/с. Месяц достижения: Январь.**

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ЭО-0,25*0,5	0.000	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0105333
бульдозер 75лс	0.000	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0105333
кран РДК-25	0.000	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0105333
каток ДУ	0.000	4.0	0.160	36.0	0.100	0.080	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.160	36.0	0.100	0.080	10	0.060	нет	0.0035667

**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	Вся техника	0.005428
Переходный	Вся техника	0.003825
Холодный	Вся техника	0.013312
Всего за год		0.022564

**Максимальный выброс составляет: 0.0139278 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	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-0,25*0,5	0.000	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0139278
бульдозер 75лс	0.000	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0139278
кран РДК-25	0.000	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0139278
каток ДУ	0.000	4.0	0.140	36.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	
	0.000	4.0	0.140	36.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	0.0044167

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000622
Переходный	Вся техника	0.000672
Холодный	Вся техника	0.003826
Всего за год		0.005120

Максимальный выброс составляет: 0.0056556 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	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-0,25*0,5	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0056556
бульдозер 75лс	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0056556
кран РДК-25	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0056556
каток ДУ	0.000	4.0	0.060	36.0	0.070	0.050	10	0.010	нет	
	0.000	4.0	0.060	36.0	0.070	0.050	10	0.010	нет	0.0014389

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000474
Переходный	Вся техника	0.000367
Холодный	Вся техника	0.001591
Всего за год		0.002432

Максимальный выброс составляет: 0.0019722 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)
ЭО-0,25*0,5	0.000	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0019722
бульдозер 75лс	0.000	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0019722
кран РДК-25	0.000	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0019722
каток ДУ	0.000	4.0	0.022	36.0	0.044	0.036	10	0.018	нет	
	0.000	4.0	0.022	36.0	0.044	0.036	10	0.018	нет	0.0005967

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.004342
Переходный	Вся техника	0.003060
Холодный	Вся техника	0.010650
Всего за год		0.018052

Максимальный выброс составляет: 0.0111422 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000706
Переходный	Вся техника	0.000497
Холодный	Вся техника	0.001731
Всего за год		0.002933

Максимальный выброс составляет: 0.0018106 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	Вся техника	0.001094

Переходный	Вся техника	0.001114
Холодный	Вся техника	0.007026
Всего за год		0.009234

**Максимальный выброс составляет: 0.0105333 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	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-0,25*0,5	0.000	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0105333
бульдозер 75лс	0.000	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0105333
кран РДК-25	0.000	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0105333
каток ДУ	0.000	4.0	0.0	0.160	36.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.160	36.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	нет	0.0035667

**Расчет произведен программой «Сварка» по методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)**

Объект: №0  
 Площадка: 0  
 Цех: 0  
 Вариант: 1  
 Название источника выбросов: №6503 сварочные работы  
 Операция: №1 Операция № 1

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0010826	0.001949	0.00	0.0010826	0.001949
0143	Марганец и его соединения	0.0000508	0.000091	0.00	0.0000508	0.000091
0342	Фториды газообразные	0.0002515	0.000453	0.00	0.0002515	0.000453

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^3, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка  
 Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-1  
 Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	9.1700000
0143	Марганец и его соединения	0.4300000
0342	Фториды газообразные	2.1300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 500 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $V_s$ )

$$V_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.425 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», Санкт-Петербург, 1997
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Ист. 6503-2 Сварка полиэтиленовых труб

Методика: Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса. Ростов-на-Дону, 2007 определяется по формуле:

$$M = K \times Z (1 - n) \times 10^{-6} \text{ т/год}$$
$$G(i) = K(i) * Z * (1 - n(i)) / 3600, \text{ г/с}$$

где K- удельный показатель выделения загрязняющего вещества на одну сварку (стык), г  
Z - количество одновременно свариваемых стыков в единицу времени, ч, год

Загрязняющее вещество	K, г	Z, в час	Z, в год	M, г/с	G т/год
1555 – Уксусная кислота	0,0039	10	50	0,00001083	0,000000195
0337- Оксид углерода	0,0090	10	50	0,00002500	0,000000450

**Расчет произведен по** Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12111997 № 497

Название источника выбросов: №6504 окраска поверхности. укладка асфальта и гидроизоляция

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

### Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0100450	0.002887	0.0100450	0.002887
2752	Уайт-спирит	0.0074550	0.002303	0.0074550	0.002303

### Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0056250	0.000620	0.0056250	0.000620
		2752	Уайт-спирит	0.0056250	0.000620	0.0056250	0.000620
Операция № 2		2752	Уайт-спирит	0.0074550	0.001683	0.0074550	0.001683
		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0100450	0.002267	0.0100450	0.002267

### Исходные данные по операциям:

#### Операция: №1 Операция № 1

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0056250	0.000620	0.00	0.0056250	0.000620
2752	Уайт-спирит	0.0056250	0.000620	0.00	0.0056250	0.000620

#### Расчетные формулы

##### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

## Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Эмаль	ПФ-115	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.39

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.1

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске ( $\delta_a$ ), %		при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Ручной (кисть, валик)	0.000		10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 24

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 63.78

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

## Операция: №2 Операция № 2

### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.0074550	0.001683	0.00	0.0074550	0.001683
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0100450	0.002267	0.00	0.0100450	0.002267

### Расчетные формулы

#### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 \text{ [1]})$$

### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ , %
Лаки	БТ-577	63.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 1

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.1

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 12

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 60

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
2752	Уайт-спирит	42.600
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	57.400

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», Санкт-Петербург, 1997
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при заливке горячего битума

**Ист. 6504**

Максимально-разовый выброс при укладке асфальта определяется в соответствии с РМ 62-91-90 по формуле:

$$\Pi_i = 0.001 \times (5.38 + 4.1 \times W) \times F \times P_i \times M_i^{0.5} \times X_i \times 1000 / 3600, \text{ г/с}$$

где  $\Pi_i$  - количество вредных веществ, кг/час;

$W$  - среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;

$F$  - площадь испарения жидкости, м<sup>2</sup>;

$M_i$  - молекулярная масса  $i$ -го вещества, кг/моль;

$P_i$  - давление насыщенного пара  $i$ -го вещества, мм.рт.ст. при температуре испарения жидкости  $t_{ж}$ ;

$X_i$  - мольная доля  $i$ -го вещества в жидкости, для однокомпонентной жидкости  $X_i=1$ ;

$t_{ж}$  - температура разлившейся жидкости, °С.

Суммарный выброс от укладки асфальта определяется по формуле:

$$G = \Pi_i \times t \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

где  $t$  - время работы оборудования час.

Давление насыщенного пара  $i$ -го вещества, мм.рт.ст. при температуре испарения жидкости  $t_{ж}$  определяется в соответствии с Методическим пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 2012 г. по формуле:

$$\ln (P_{кип} / P_{нас}) = \Delta H / R \times (1 / T - 1 / T_{кип}),$$

где  $P_{нас}$  - искомое при  $T$  (град. К) давление паров нефтепродукта, Па;

$P_{кип}$  -  $1,013 \times 10^5$  Па (760 мм рт. ст.) - атмосферное давление;

$\Delta H$  - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль;

$R=8,314$  Дж/(моль-град К) - универсальная газовая постоянная;

$T_{кип}$  - температура начала кипения нефтепродукта, град. К (553 град. К).

Мольная теплота испарения (парообразования) определяется при температуре начала кипения нефтепродукта ( $T_{кип} = 280$  °С) в соответствии с модифицированной формулой Кистяковского:

$$\Delta H = 19.2 \times T_{кип} \times (1.91 + \lg T_{кип}),$$

где  $T_{кип}$  - температура начала кипения нефтепродукта, град. К (553 град.К);

$\Delta H$  - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль.

Молекулярная масса паров нефти определяется в соответствии с Методическими указаниями по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. РД-17-86. Казань, 1987 г. по формуле:

$$M_n = 45 + 0.6 \times t_{н.к.},$$

где  $M_n$  - молекулярная масса паров нефти, кг/кмоль;

$t_{н.к.}$  - температура начала кипения, °С (132 °С). **для битума нач кипения 118 град для гудрона**

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице:

№ ист.	Наименование нефтепродукта	Кол-во, шт.	Площадь испарения, м <sup>2</sup>	Скорость ветра, м/с	Молекулярная масса, кг/кмоль	Давление насыщенного пара, мм.рт.ст.	Температура $t_{кип}$ , °С	Температура $t_{ж}$ , °С	Мольная доля вещества	Время работы, мин.	Продолжительность операции, мин.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Конц. ЗВ в парах	Выброс в атмосферу	
															Максимально-разовый, г/с	Суммарный т/год
6504	Битум	1	1,000	9,000	132,000	2,740	118	90	1,00	960,000	1,000	2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	100,0	0,018486	0,021296

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при укладке асфальта

Расчет выбросов вредных веществ при укладке асфальтобетона производится по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», согласованной Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды и гидрометеорологии 26.08.1998г. №05-12/16-389.

В соответствии с данными методической документации удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) принимается в среднем 1кг на 1т готового битума. Согласно данным ГОСТ 9128-97 среднее содержание битума в асфальте – 6%.

Количество асфальтобетона, необходимое для устройства покрытий составляет 60т, содержание битума – 3,6т.

Исходя из этого, валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{\text{УГ}} = N \cdot 1/1000, \text{ т/весь период}$$

где: N- количество битума, содержащегося в асфальте, т.

Расчет максимальных выбросов загрязняющих веществ производится по формуле:

$$Q = \frac{M_{\text{УГ}} \cdot 10^6}{T \cdot 3600}, \text{ г/с}$$

где:  $M_{\text{УГ}}$  – валовый выброс загрязняющих веществ, т/год;

T – время работ, 100 ч;

Результаты расчета

Кодв-ва	Название вещества	Макс. выброс(г/с)	Валовыйвыброс(т/год)
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,005	0,0036

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013  
Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

*Предприятие №67, Школа в с.Оймур  
Источник выбросов №6505, цех №0, площадка №0, вариант №1  
планировочные и демонтажные работы с использованием пылеподавления  
(гидроорошение грунта и демонтируемых материалов)*

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист ки	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0926000	0.286697	90.00	0.00926000	0.0286697

*Источник выделений №1, пересыпка  
тип источника: Перегрузка,  
Несинхронная работа*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист ки	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0001132	0.000651	90.00	0.00001132	0.0000651

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1)$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки}) = 0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки}) = 0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение}$$

$$P_{\text{п}} = \Pi_{\text{п}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}} = 24921 \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{п}} = 9585 \text{ м}^3/\text{г} - \text{количество перегружаемого материала}$$

$$G_{\text{м}} = 2.6 \text{ т/м}^3 - \text{плотность материала (Песок)}$$

$$K_2 = 1.20 - \text{коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 3.1-5\%)}$$

$$N = 1 - \text{число одновременно работающих единиц техники}$$

$$K_1 = 1.70 - \text{коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 7.1-10 м/с)}$$

$$K_3 = 0.10 - \text{коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С одной стороны)}$$

$$K_4 = 0.40 - \text{коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)}$$

**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N / 3600 \text{ г/с} \quad (8.2)$$

$$P_{\text{ч}} = \Pi_{\text{ч}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}} = 15.6 \text{ т/ч}$$

$$Q_{\text{ч}} = 6 \text{ м}^3/\text{ч} - \text{количество перегружаемого материала}$$

*Источник выделений №2, погрузка/загрузка  
тип источника: Пгрузка/разгрузка,  
Синхронная работа*

**Результаты расчета**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0138656	0.054658

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=2

**Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цз}}) \cdot T \cdot N_r \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1)$$

$Q_{\text{экс}} = 2.9 \text{ г/м}^3$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ м}^3$  отгружаемого (перегружаемого) материала

$E = 0.5 \text{ м}^3$  - емкость ковша экскаватора

$K_3 = 0.6$  (Прямая лопата; плотность породы -  $2.6 \text{ т/м}^3$  (Песок))

$T_{\text{цз}} = 128 \text{ с}$  - время цикла экскаватора

$K_1 = 1.70$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 7.1-10 м/с)

$K_2 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 3.1-5%)

$T = 3 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_r = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цз}} \text{ г/с} \quad (6.2)$$

*Источник выделений №3, работа бульдозера  
тип источника: Пгрузка/разгрузка,  
Несинхронная работа*

**Результаты расчета**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0171889	0.067759

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Бульдозер

Крепость пород: Порода f=2

**Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{бул}} \cdot 3.6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_r \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5)$$

$Q_{\text{бул}} = 0.7 \text{ г/т}$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ т}$  перемещаемого материала

$G_m = 2.6 \text{ т/м}^3$  - плотность материала (Песок)

$V = 1 \text{ м}^3$  - объем призмы волочения бульдозера

$T_{\text{цб}} = 144 \text{ с}$  - время цикла бульдозера

$K_p = 1.5$  (плотность породы -  $2.6 \text{ т/м}^3$  (Песок))

$K_1 = 1.70$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 7.1-10 м/с)

$K_2 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 3.1-5%)

$T = 3 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_r = 365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$G=(Q_{бул} \cdot G_{тп} \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N)/(T_{цб} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6)$$

**Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:**

$$M=(Q_{xx} \cdot T_{xx}+Q_{чм} \cdot T_{чм}+Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot 10^{-2} \cdot T \cdot N_f \cdot N \cdot 10^3 \text{ т/год} \quad (6.7)$$

$$T_{xx}=20\%$$

$$T_{чм}=40\%$$

$T_{мм}=40\%$  - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:**

$$G=(0.2 \cdot Q_{xx}+0.4 \cdot Q_{чм}+0.4 \cdot Q_{мм}) \cdot 10^3 \cdot N/3600 \text{ г/с} \quad (1.28 \text{ МП})$$

*Источник выделений №4, перевозка  
тип источника: Транспортировка,  
Несинхронная работа*

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0926000	0.163630

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобиль

Техника: (30т)

**Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$M=m \cdot N_f \cdot N \cdot K_f \cdot k \cdot 10^3 \text{ т/год} \quad (7.2)$$

$K_f=1.0$  - коэффициент влияния климатических условий. Географическая широта местности: не более 60 градусов.

$k=1.2$  - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка. Эксплуатация более 2 лет.

$N_f=365$  - число рабочих дней (смен) в году

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

$$m=(Q_{xx} \cdot T_{xx}+Q_{чм} \cdot T_{чм}+Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot T_{сут} \cdot 10^{-2} \text{ кг/сут} \quad (7.3)$$

$$T_{xx}=35\%$$

$$T_{чм}=16\%$$

$T_{мм}=49\%$  - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

$T_{сут}=2$  час - чистое время работы в сутки

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{no}=0.13$$

$$K_{no2}=0.8$$

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:**

$$G=(Q_{xx} \cdot T_{xx}+Q_{чм} \cdot T_{чм}+Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot k \cdot N/(100 \cdot 3.6) \text{ г/с} \quad (1.29 \text{ МП})$$

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{пд} \cdot K_5 \cdot L_d \cdot N_{рс} \cdot (365-T_c) \cdot N \cdot 10^{-3}=0.0595296 \text{ т/год} \quad (7.5)$$

Покрывание дороги: Грунто-щебеночное (порода),  $Q_{пд}=0.53$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_5=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_d=0.3$  км - длина дороги

$N_{pc}=2$  - число рейсов в сутки

$T_c=209$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{pd} \cdot K_5 \cdot L_d \cdot N_{рч} \cdot N / 3.6 = 0.053 \text{ г/с} \quad (7.6)$$

$N_{рч}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{пк} \cdot S \cdot N_{pc} \cdot N_r \cdot T_p \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.1041 \text{ т/год} \quad (7.7)$$

$Q_{пк}=0.003 \text{ г/м}^2$  - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=11 \text{ м}^2$  - площадь поверхности материала

$N_{pc}=2$  - число рейсов в сутки

$T_p=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_r=365$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=1.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 3.1-5%)

$K_6=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{пк} \cdot S \cdot N_{рч} \cdot T_p \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N = 0.0396 \text{ г/с} \quad (7.10)$$

$N_{рч}=1$  - число рейсов в час

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Предприятие:**

Город: 4,

Район: 1, Кабанский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Стройка****ВР: 1, стройка****Расчетные константы: S=999999,99**

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-19,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	250
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>																		
+	6501	проезд транспорта	1	3	5				1,29	0,00	43,63	-	-	1	405,50	293,00	442,50	359,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0007067	0,002129	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001148	0,000346	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0000583	0,000183	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0001400	0,000384	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,0175000	0,030294	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0020667	0,003410	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2732	Керосин	0,0001833	0,000604	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0111422	0,018052	1	0,29	28,50	0,50	0,29	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0018106	0,002933	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0056556	0,005120	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0019722	0,002432	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,0599333	0,047022	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
2732	Керосин	0,0105333	0,009234	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50

+	6503	сварочные работы	1	3	5				1,29	0,00	65,76	-	-	1	494,50	480,50	441,00	371,50
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима						
						См/ПДК	Хм	Um		См/ПДК	Хм	Um						
0123		Железа оксид	0,0010826	0,001949	1	0,00	28,50	0,50		0,00	28,50	0,50						
0143		Марганец и его соединения	0,0000508	0,000091	1	0,03	28,50	0,50		0,03	28,50	0,50						
0337		Углерод оксид	0,0000250	4,500000E-07	1	0,00	28,50	0,50		0,00	28,50	0,50						
0342		Фториды газообразные	0,0002515	0,000453	1	0,07	28,50	0,50		0,07	28,50	0,50						
1555		Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0000108	1,950000E-07	1	0,00	28,50	0,50		0,00	28,50	0,50						
+	6504	окраска поверхности. укладка асфальта и гидроизоляция	1	3	2				1,29	0,00	177,62	-	-	1	412,50	376,00	472,50	347,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима						
						См/ПДК	Хм	Um		См/ПДК	Хм	Um						
0616		Диметилбензол (Ксилол)	0,0100450	0,002887	1	2,24	11,40	0,50		2,24	11,40	0,50						
2752		Уайт-спирит	0,0074550	0,002303	1	0,33	11,40	0,50		0,33	11,40	0,50						
2754		Углеводороды предельные C12-C19	0,0184860	0,024896	1	0,83	11,40	0,50		0,83	11,40	0,50						
+	6505	планировочные и демонтажные ра	1	3	2				1,29	0,00	177,62	-	-	1	412,50	376,00	472,50	347,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима						
						См/ПДК	Хм	Um		См/ПДК	Хм	Um						
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0092600	0,028670	3	4,13	5,70	0,50		4,13	5,70	0,50						

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0123 Железа оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6503	3	0,0010826	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0010826</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6503	3	0,0000508	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000508</b>		<b>0,03</b>			<b>0,03</b>		

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0007067	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0111422	1	0,29	28,50	0,50	0,29	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0118489</b>		<b>0,31</b>			<b>0,31</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0001148	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0018106	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0019254</b>		<b>0,03</b>			<b>0,03</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0000583	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0056556	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0057139</b>		<b>0,20</b>			<b>0,20</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0001400	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

0	0	6502	3	0,0019722	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0021122</b>		<b>0,02</b>			<b>0,02</b>		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0175000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0599333	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
0	0	6503	3	0,0000250	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0774583</b>		<b>0,08</b>			<b>0,08</b>		

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6503	3	0,0002515	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0002515</b>		<b>0,07</b>			<b>0,07</b>		

**Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6504	3	0,0100450	1	2,24	11,40	0,50	2,24	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0100450</b>		<b>2,24</b>			<b>2,24</b>		

**Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6503	3	0,0000108	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000108</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0020667	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0020667</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0001833	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0105333	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0107166</b>		<b>0,05</b>			<b>0,05</b>		

**Вещество: 2752 Уайт-спирит**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6504	3	0,0074550	1	0,33	11,40	0,50	0,33	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0074550</b>		<b>0,33</b>			<b>0,33</b>		

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6504	3	0,0184860	1	0,83	11,40	0,50	0,83	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0184860</b>		<b>0,83</b>			<b>0,83</b>		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6505	3	0,0092600	3	4,13	5,70	0,50	4,13	5,70	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0092600</b>		<b>4,13</b>			<b>4,13</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0301	0,0007067	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6502	3	0301	0,0111422	1	0,29	28,50	0,50	0,29	28,50	0,50
0	0	6501	3	0330	0,0001400	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6502	3	0330	0,0019722	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0139611</b>		<b>0,21</b>			<b>0,21</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

### Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0330	0,0001400	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6502	3	0330	0,0019722	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6503	3	0342	0,0002515	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0023637</b>		<b>0,05</b>			<b>0,05</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	Железа оксид	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
3	Полное описание	266,50	356,25	788,00	356,25	637,50	0,00	20,00	20,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	402,50	601,50	2,00	на границе жилой зоны	
2	875,66	576,95	2,00	на границе жилой зоны	
3	957,02	241,83	2,00	на границе жилой зоны	
4	494,91	28,01	2,00	на границе жилой зоны	
5	616,23	272,43	2,00	на границе жилой зоны	
6	371,00	258,00	2,00	на границе жилой зоны	
7	251,90	118,86	2,00	на границе жилой зоны	
8	172,88	274,22	2,00	на границе жилой зоны	
9	195,02	676,61	2,00	на границе жилой зоны	
10	376,28	575,66	2,00	на границе жилой зоны	
11	469,00	296,00	2,00	на границе жилой зоны	
12	486,05	322,45	2,00	на границе жилой зоны	
13	508,75	324,96	2,00	на границе жилой зоны	
14	511,91	302,39	2,00	на границе жилой зоны	
15	495,53	279,07	2,00	на границе жилой зоны	

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0123 Железа оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	172,88	274,22	2,00	-	4,276E-04	63	1,48	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	-	3,334E-04	132	1,48	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	-	3,705E-04	35	3,04	-	-	-	-	4
6	371,00	258,00	2,00	-	0,001	30	0,72	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	-	0,001	146	0,72	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	-	9,889E-04	158	0,72	-	-	-	-	4
11	469,00	296,00	2,00	-	0,002	358	0,72	-	-	-	-	4
12	486,05	322,45	2,00	-	0,002	346	0,50	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	-	3,367E-04	356	4,37	-	-	-	-	4
15	495,53	279,07	2,00	-	0,001	347	0,72	-	-	-	-	4

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	1,04E-03	1,040E-05	291	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	1,38E-03	1,380E-05	250	4,37	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	1,56E-03	1,564E-05	132	1,48	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	1,58E-03	1,580E-05	356	4,37	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	1,74E-03	1,738E-05	35	3,04	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	2,01E-03	2,007E-05	63	1,48	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	3,61E-03	3,606E-05	315	0,72	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	4,64E-03	4,641E-05	158	0,72	-	-	-	-	4
6	371,00	258,00	2,00	4,82E-03	4,824E-05	30	0,72	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	4,83E-03	4,831E-05	146	0,72	-	-	-	-	4

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	0,26	0,052	279	9,00	0,25	0,049	0,25	0,049	4
2	875,66	576,95	2,00	0,26	0,052	241	9,00	0,25	0,049	0,25	0,049	4
9	195,02	676,61	2,00	0,26	0,053	147	6,27	0,25	0,049	0,25	0,049	4
4	494,91	28,01	2,00	0,27	0,055	346	3,04	0,25	0,049	0,25	0,049	4
1	402,50	601,50	2,00	0,28	0,056	176	1,48	0,25	0,049	0,25	0,049	4
7	251,90	118,86	2,00	0,28	0,056	40	1,48	0,25	0,049	0,25	0,049	4
8	172,88	274,22	2,00	0,28	0,057	79	1,48	0,25	0,049	0,25	0,049	4

10	376,28	575,66	2,00	0,28	0,057	169	1,48	0,25	0,049	0,25	0,049	4
5	616,23	272,43	2,00	0,30	0,060	285	1,03	0,25	0,049	0,25	0,049	4
14	511,91	302,39	2,00	0,39	0,078	285	0,72	0,25	0,049	0,25	0,049	4

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	1,15E-03	4,588E-04	279	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	1,20E-03	4,810E-04	241	9,00	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	1,55E-03	6,193E-04	147	6,27	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	2,35E-03	9,389E-04	346	3,04	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	2,69E-03	0,001	176	1,48	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	2,83E-03	0,001	40	1,48	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	3,06E-03	0,001	79	1,48	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	3,08E-03	0,001	169	1,48	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	4,47E-03	0,002	285	1,03	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	0,01	0,005	285	0,72	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	9,10E-03	0,001	279	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	9,52E-03	0,001	241	9,00	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	0,01	0,002	147	6,27	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	0,02	0,003	346	3,04	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	0,02	0,003	176	1,48	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	0,02	0,003	40	1,48	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	0,02	0,004	79	1,48	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	0,02	0,004	169	1,48	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	0,04	0,005	285	1,03	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	0,09	0,014	285	0,72	-	-	-	-	4

**Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	1,01E-03	5,032E-04	279	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	1,06E-03	5,277E-04	241	9,00	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	1,36E-03	6,791E-04	147	6,27	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	2,06E-03	0,001	346	3,04	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	2,36E-03	0,001	176	1,48	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	2,48E-03	0,001	40	1,48	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	2,68E-03	0,001	79	1,48	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	2,70E-03	0,001	169	1,48	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	3,92E-03	0,002	285	1,03	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	0,01	0,005	285	0,72	-	-	-	-	4

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	3,66E-03	0,018	279	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	3,87E-03	0,019	241	9,00	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	4,92E-03	0,025	147	6,27	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	7,47E-03	0,037	346	3,04	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	8,64E-03	0,043	176	1,48	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	9,08E-03	0,045	40	1,48	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	9,76E-03	0,049	79	1,48	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	9,86E-03	0,049	169	1,48	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	0,01	0,071	285	1,03	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	0,04	0,181	285	0,72	-	-	-	-	4

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	2,57E-03	5,148E-05	291	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	3,42E-03	6,832E-05	250	4,37	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	3,87E-03	7,745E-05	132	1,48	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	3,91E-03	7,822E-05	356	4,37	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	4,30E-03	8,606E-05	35	3,04	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	4,97E-03	9,934E-05	63	1,48	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	8,93E-03	1,785E-04	315	0,72	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	0,01	2,297E-04	158	0,72	-	-	-	-	4
6	371,00	258,00	2,00	0,01	2,388E-04	30	0,72	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	0,01	2,391E-04	146	0,72	-	-	-	-	4

**Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	0,02	0,004	283	9,00	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	0,03	0,005	141	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	0,03	0,005	244	9,00	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	0,04	0,008	74	0,72	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	0,04	0,008	350	9,00	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	0,05	0,010	168	0,72	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	0,05	0,011	297	0,72	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	0,05	0,011	38	9,00	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	0,06	0,011	159	0,72	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	0,12	0,023	306	0,50	-	-	-	-	4

**Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	1,11E-05	2,217E-06	291	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	1,47E-05	2,942E-06	250	4,37	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	1,67E-05	3,335E-06	132	1,48	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	1,68E-05	3,368E-06	356	4,37	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	1,85E-05	3,706E-06	35	3,04	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	2,14E-05	4,278E-06	63	1,48	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	3,84E-05	7,688E-06	315	0,72	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	4,95E-05	9,893E-06	158	0,72	-	-	-	-	4
6	371,00	258,00	2,00	5,14E-05	1,028E-05	30	0,72	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	5,15E-05	1,030E-05	146	0,72	-	-	-	-	4

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	9,36E-05	4,681E-04	279	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	1,04E-04	5,176E-04	241	6,27	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	1,24E-04	6,190E-04	147	4,37	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	1,92E-04	9,619E-04	346	2,12	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	2,29E-04	0,001	175	1,48	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	2,40E-04	0,001	40	1,48	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	2,54E-04	0,001	79	1,03	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	2,60E-04	0,001	169	1,03	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	3,55E-04	0,002	286	1,03	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	8,21E-04	0,004	286	0,50	-	-	-	-	4

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	2,13E-03	0,003	279	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	2,23E-03	0,003	241	9,00	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	2,88E-03	0,003	147	6,27	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	4,37E-03	0,005	346	3,04	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	4,99E-03	0,006	176	1,48	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	5,25E-03	0,006	40	1,48	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	5,68E-03	0,007	79	1,48	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	5,72E-03	0,007	169	1,48	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	8,32E-03	0,010	285	1,03	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	0,02	0,026	285	0,72	-	-	-	-	4

**Вещество: 2752 Уайт-спирит**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	2,88E-03	0,003	283	9,00	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	3,97E-03	0,004	141	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	4,04E-03	0,004	244	9,00	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	5,81E-03	0,006	74	0,72	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	6,11E-03	0,006	350	9,00	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	7,62E-03	0,008	168	0,72	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	7,82E-03	0,008	297	0,72	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	8,07E-03	0,008	38	9,00	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	8,17E-03	0,008	159	0,72	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	0,02	0,017	306	0,50	-	-	-	-	4

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	7,15E-03	0,007	283	9,00	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	9,85E-03	0,010	141	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	0,01	0,010	244	9,00	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	0,01	0,014	74	0,72	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	0,02	0,015	350	9,00	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	0,02	0,019	168	0,72	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	0,02	0,019	297	0,72	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	0,02	0,020	38	9,00	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	0,02	0,020	159	0,72	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	0,04	0,043	306	0,50	-	-	-	-	4

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	6,40E-03	0,002	283	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	9,36E-03	0,003	244	9,00	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	0,01	0,003	140	9,00	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	0,02	0,006	349	9,00	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	0,02	0,007	305	9,00	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	0,02	0,007	75	9,00	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	0,03	0,009	39	9,00	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	0,03	0,009	162	9,00	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	0,03	0,010	169	9,00	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	0,04	0,012	297	1,03	-	-	-	-	4

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	9,45E-03	-	279	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	9,91E-03	-	241	9,00	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	0,01	-	147	6,27	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	0,02	-	346	3,04	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	0,02	-	176	1,48	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	0,02	-	40	1,48	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	0,03	-	79	1,48	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	0,03	-	169	1,48	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	0,04	-	285	1,03	-	-	-	-	4
14	511,91	302,39	2,00	0,10	-	285	0,72	-	-	-	-	4

**Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	957,02	241,83	2,00	1,51E-03	-	289	9,00	-	-	-	-	4
2	875,66	576,95	2,00	2,12E-03	-	249	3,04	-	-	-	-	4
9	195,02	676,61	2,00	2,50E-03	-	135	1,03	-	-	-	-	4
4	494,91	28,01	2,00	2,92E-03	-	353	1,48	-	-	-	-	4
7	251,90	118,86	2,00	3,61E-03	-	37	2,12	-	-	-	-	4
8	172,88	274,22	2,00	3,64E-03	-	68	1,03	-	-	-	-	4
5	616,23	272,43	2,00	5,36E-03	-	310	0,72	-	-	-	-	4
1	402,50	601,50	2,00	7,07E-03	-	160	0,72	-	-	-	-	4
10	376,28	575,66	2,00	7,18E-03	-	149	0,72	-	-	-	-	4
15	495,53	279,07	2,00	8,87E-03	-	346	0,72	-	-	-	-	4

**Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию**

Код	Наименование вещества	П Д В		Год ПДВ
		г/с	т/год	
1	2	7	8	9
0143	Марганец и его соединения	0,0000508	0,000091	2021
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0118489	0,020181	2021
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0019254	0,003279	2021
0330	Сера диоксид-Ангидрид	0,0021122	0,002816	2021
0337	Углерод оксид	0,0774583	0,077316	2021
0342	Фториды газообразные	0,0002515	0,000453	2021
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0100450	0,002887	2021
1555	Этановая кислота (Уксусная)	0,0000108	1,95E-07	2021
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0020667	0,003410	2021
2732	Керосин	0,0107166	0,009838	2021
2752	Уайт-спирит	0,0074550	0,002303	2021
2754	Углеводороды предельные C12-	0,0184860	0,024896	2021
2902	Взвешенные вещества	0,0061298	0,005541	2021
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0092600	0,028670	2021
Всего веществ :		0,1574011	0,181443	
В том числе твердых :		0,0150247	0,034064	
Жидких/газообразных :		0,1423764	0,147380	

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Количество строительных отходов, образующихся в процессе строительства

Перечень строительных материалов и изделий	Единица измерения	Количество используемого материала	Коэффициент образования отходов стройматериалов	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество образующихся отходов, т	Наименование отхода	Код отхода/класс опасности
ЛОС	т	-	-	1,0	0,002	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений**	40635001313 / 3
Итого отходов III класса опасности:					<b>0,002</b>		
Утеплитель	м <sup>3</sup>	430,63	0,025	0,3	3.223	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные**	45711901204 / 4
Тара ЛКМ (в том числе тара от вододисперсионных красок)	т	2,483	0,15	0,75	0.372	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)**	46811202514 / 4
Жизнедеятельность строителей	т/Чел/мес.	27/16	-	0,2	3,726	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)****	73310001724 / 4
Цемент	м <sup>3</sup>	149,2	0,02	1,4	4,178	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме****	82240101214 / 4
Укладка линолеума	т	12,50	0,02	1,1	0.250	Отходы линолеума незагрязненные**	82710001514 / 4
Устройство перегородок	т	8,33	0,02	1,25	0.166	Обрезь и лом гипсокартонных листов**	82411001204 / 4
ЛОС	-	-	-	-	0,117	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный****	72110001394 / 4
Мойка колес	-	-	-	-	0,012	Осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод****	7 23 121 11 39 4 / 4
ЛОС (замена фильтра)	-	-	-	-	0,066	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)**	44350102614 / 4
Демонтаж зданий и строений фундаментов, коммуникаций	т	47,200	1,0	1,3	47,200	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный****	81290101724 / 4
Разборка здания школы (стены, Кровля, перегородки)	м3	89,6	1,0	0,6	53,76	Древесные отходы от сноса и разборки зданий**	81210101724 / 4
Итого отходов IV класса опасности:					<b>113,070</b>		

Провода изолированные/демонтаж ЛЭП	т	1,5 173п.м	0,02	2,403 т/км	0,030 0,173	Отходы изолированных проводов и кабелей**	48230201525 / 5
трубы ПЭТ	т	1,4875	0,02	0,30	0,030	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)**	43411003515 / 5
Трубы полипропиленовые	т	5,600	0,02	0,30	0,112	лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)**	43412003515 / 5
Бетон	м <sup>3</sup>	776,516	0,015	2,2	25,625	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме****	82220101215 / 5
Демонтаж ж/б изделий	т	36	1,00	2,5	36,000	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме****	82230101215 / 5
Укладка кафеля	т	3,7	0,10	0,35	0,370	Лом черепицы, керамики незагрязненный ****	82320101215 / 5
Кирпич	м <sup>3</sup>	743,84	0,02	1,85	27,522	Лом строительного кирпича незагрязненный****	82310101215 / 5
Кровля	т	5,525	0,02	0,75	0.1105	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные **	46120001515 / 5
Пиломатериал	м <sup>3</sup>	73.6	0,03	0,53	1.170	Обрезь натуральной чистой древесины**	30522004215 / 5
Грунт (выемка излишек из под котлована)	м <sup>3</sup> /т	3284/5451,440	-	1,66	5451,440	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами*	81110001495 / 5
Сварочные электроды	т	0.500	0,15	0,75	0.075	Остатки и огарки стальных сварочных электродов **	91910001205 / 5
Горячая арматура, сталь / трубы	т	32,288	0,02	0,75	0,646	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные**	46120001515 / 5
Итого отходов V класса опасности:					<b>5543,303</b>		
ИТОГО СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ					<b>5656,375</b>		
* ИЗ НИХ ПЕРЕДАЕТСЯ по согласованию для использования*			5451,440			V класс 5451,440	
** НА УТИЛИЗАЦИЮ					60,119	III класса 0,002 IV класс 57,771 V класс 2,346	
*** НА ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ					0,066	III класса 0 IV класс 0,066 V класс 0	
**** К РАЗМЕЩЕНИЮ НА ПОЛИГОНЕ г. Гусиноозерск					145,750	IV класс 55,233 V класс 89,517	

- Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержания менее 5%). Расчет количества образования отхода произвести по Методике расчетов объемов образования отходов - Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов [22] (МРО 3-99). С-Пб, 2001 г. Количество образующихся отходов тары определяется по формуле:  $P = SQ_i/M_i * m_i * 10^{-3}$ , т/год . где:  $Q_i$  - годовой расход сырья i-го вида, кг,  $M_i$  - вес сырья i-го вида в упаковке, кг,  $m_i$  - вес пустой упаковки из-под сырья i-го вида, кг.

Таблица – Перечень, физико-химическая характеристика и операции по обращению с отходами, образующимися в результате реализации намечаемой деятельности (период строительства)

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода/класс опасности	Ед. изм.	Агрегатное состояние и физическая форма	Компонентный состав, %	Вид обращения с отходом. Периодичность передачи	Количество образующихся отходов, т	Характеристика места накопления отходов			
								Номер	Наименование	Вместимость/предельное накопление *	
										т	м3
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений**	406350013 13 / 3	т	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты 40 Вода 60	без промежуточного хранения вывоз для утилизации, периодичность 1 раз за период строительства	0,002	-	Емкость в ЛОС	-	-
Итого отходов III класса опасности:							<b>0,002</b>				
2	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)**	468112025 14 / 4	т	Изделие из одного материала	черный металл – 95,4 остатки краски - 4,6	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1-2 раза за период строительства	0.372	МНО №1-01	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)****	733100017 24 / 4	т	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	бумага, картон - 40–50 полимерные материалы - 25 – 30 также может содержать: металл, текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина	Передача региональному оператору для размещения на полигоне ТКО. Периодичность: 1-2 раз в неделю.	3,726	МНО №1-02	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	0,100	0,75
4	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме****	822401012 14 / 4	т	Кусковая форма	Песок 96,55 Цемент 3,44 Добавка 0,01	Передача для транспортирования, для размещения. Периодичность: 1 раз месяц	4,178	МНО №1-03	Открытая площадка. Металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0
5	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные **	457119012 04 / 4	т	Твердое	Волокно минеральное 100%	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1-3 раза за период строительства	3.223	МНО №1-04	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0
6	Отходы линолеума незагрязненные**	827100015 14 / 4	т	Изделия из одного материала	Твердые полимеры 45 Пластификаторы 35 Каолин, мел 20		0.250				
7	Обрезь и лом гипсокартонных листов**	824110012 04 / 4	т	Твердое	Гипс 75 Картон 25		0.166				
8	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный****	721100013 94 / 4	т	Прочие дисперсные системы	Вода 70 Песок, грунт 30	Без промежуточного накопления, вывоз на полигон ТКО для размещения. Периодичность: 1 раз за период строительства	0,117	-	Емкость ЛОС	-	-
9	Осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод****	7 23 121 11 39 4 /4	т	Прочие дисперсные системы	Минеральные составляющие 15 Вода 80 Металлы 2,2 Нефтепродукты 2,8		0,012	-	Емкость ЛОС	-	-

10	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)**	443501026 14 / 4	т	Изделие из одного волокна	текстиль - 90,75 нефтепродукты - 9,25	Без промежуточного накопления Передача для транспортирования, обезвреживания. Периодичность: 1 раз за период строительства	0,066	-	Емкость ЛОС	-	-
11	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный****	812901017 24 / 4	т	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	щебень – 56 песок - 28 цемент - 14 металл черный - 2	Без промежуточного накопления по мере образования вывоз для размещения	47,200	-	-	-	-
12	Древесные отходы от сноса и разборки зданий**	812101017 24 / 4	т	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Целлюлоза, вода, лигнин 85 Смола, битум 15	Без промежуточного накопления вывоз для утилизации	53,760	-	-	-	-
Итого отходов IV класса опасности:							<b>113,070</b>				
13	Отходы изолированных проводов и кабелей**	4823020152 5 / 5	т	Изделия из нескольких материалов	Полимер 30 Металл 70	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1 раз в месяц	0,030 0,173	МНО №1-04	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0
14	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)**	4341100351 5 / 5	т	Изделие из одного материала	Полиэтилен 100%	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1 раз в месяц	0,030				
15	лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)**	4341200351 5 / 5	т	Изделие из одного материала	Полипропилен 100%	Периодичность: 1 раз в месяц	0,112				
16	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме****	8222010121 5 / 5	т	Кусковая форма	щебень – 56 песок - 28 цемент - 14 вода – 2	Передача для транспортирования, размещения Периодичность: 1 раз в месяц	25,625	МНО №1-3	Открытая площадка. Металлически контейнер	1,6	2,0
17	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме****	8223010121 5 / 5	т	Кусковая форма	щебень – 56 песок - 28 цемент - 14 металл черный - 2		36,000				
18	Лом черепицы, керамики незагрязненный ****	8232010121 5 / 5	т	Кусковая форма	Керамика 100		0,370				
19	Лом строительного кирпича незагрязненный****	823101012 15 / 5	т	Кусковая форма	оксид кремния -51–68 оксид алюминия и диоксид титана –4,25 – 17 оксиды железа – 2,55 - 8,5 оксид кальция – 0-21,25 оксид магния–0-2,55 серный ангидрид – 0 - 2,55 оксиды щелочных металлов - 0,85 - 4,25		27,522				
20	Обрезь натуральной чистой древесины**	305220042 15 / 5	т	Кусковая форма	Целлюлоза 90 Вода 10	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1 раз за период строительства	1.170	МНО №1-04	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0

21	Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, незагрязненный опасными веществами*	811100014 95 / 5	м <sup>3</sup>	Прочие сыпучие материалы	диоксид кремния - 50-70 вода – 10-20 также может содержать: механические примеси, древесину, стекло, бумагу	По мере образования, без промежуточного накопления передача для использования	5451,440	-	-	-	-	
22	Остатки и огарки стальных сварочных электродов **	919100012 05 / 5	т	Твердое	железо – 96,5 обмазка (титан) – 2,5 прочее – 1,0	Передача для транспортирования, утилизации. Периодичность: 1-2 раза за период строительства	0,075	МНО №1-01	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой	1,6	2,0	
23	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные**	461200015 15 / 5	т	Изделие из одного материала	металл черный (железо) – 100		0,646 0,110					
Итого отходов V класса опасности:							<b>5543,303</b>					
ИТОГО СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ							<b>5656,375</b>					
* ИЗ НИХ ПЕРЕДАЕТСЯ по согласованию с Администрацией района для использования*							5451,440	V класс 5451,440 т				
** НА УТИЛИЗАЦИЮ							60,119	III класса 0,002 IV класс 57,771 V класс 2,346				
*** НА ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ							0,066	III класса 0 IV класс 0,066 V класс 0				
**** К РАЗМЕЩЕНИЮ НА ПОЛИГОНЕ ТБО г. Гусиноозерск							145,750	IV класс 55,233 V класс 89,517				

Таблица - Сведения о местах (площадках) накопления отходов

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов				
Номер на карте-схеме	Наименование	Вместимость		Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование	Предельное количество накопления
		т	м <sup>3</sup>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МНО №1-01	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой 2 м3 – 1 шт Передача для транспортирования, для утилизации. Периодичность: 1-2 раза за период строительства	1,6	2	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)**	46811202514	4	0,372	1,6
				Лом и отходы стальных изделий незагрязненные **	46120001515	5	0,105	
				Остатки и огарки стальных сварочных электродов **	91910001205	5	0,075	
-	-	-	-	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)***	44350102614	4	0,066	-
МНО №1-02	Открытая площадка, металлический контейнер 0,75 м3 – 1 шт. Передача региональному оператору для размещения на полигоне ТКО. Периодичность: 1-2 раз в неделю.	0,1	0,75	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)****	73310001724	4	3,726	0,1
-	Без промежуточного накопления, вывозится на полигон ТКО для размещения	-	-	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный****	72110001394	4	0,117	-
-				Осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод****	72312111394	4	0,012	-
-	Без промежуточного накопления, вывозится на полигон ТКО для размещения	-	-	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный****	81290101724	4	47,200	-
-	Без промежуточного накопления, вывозится для утилизации	-	-	Древесные отходы от сноса и разборки зданий**	81210101724	4	53,76	-
-	Без промежуточного накопления, вывозится для утилизации	-	-	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений**	40635001313	3	0,002	-
-	Без промежуточного накопления, вывозится для использования по согласованию	-	-	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами*	81110001495	5	5451,440	-

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов				
Номер на карте-схеме	Наименование	Вместимость		Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование	Предельное количество накопления
		т	м <sup>3</sup>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-03	Открытая площадка, металлический контейнер 2 м <sup>3</sup> – 1 шт. Передача для транспортирования, для размещения. Периодичность: 1 раз месяц	1,6	2,0	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме****	82240101214	4	4,178	1,6
				Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме****	82220101215	5	25,625	
				Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме****	82230101215	5	36,000	
				Лом черепицы, керамики незагрязненный****	82320101215	5	0,370	
				Лом строительного кирпича незагрязненный****	82310101215	5	27,522	
1-04	Открытая площадка, металлический контейнер 2 м <sup>3</sup> – 2 шт. Передача для транспортирования, утилизации Периодичность: 1-3 раза за период строительства	1,6	2,0	Обрезь натуральной чистой древесины**	30522004215	5	1,170	1,6
				Отходы изолированных проводов и кабелей**	48230201525	5	0,030 0,173	
				Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)**	43411003515	5	0,030	
				лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)**	43412003515	5	0,112	
		1,6	2,0	Отходы линолеума незагрязненные**	82710001514	4	0,250	1,6
				Обрезь и лом гипсокартонных листов**	82411001204	4	0,166	
				Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные **	45711901204	4	3.223	

<i>Характеристика мест накопления отходов</i>			
Номер на карте-схеме	Наименование	Вместимость	
		тонн	м <sup>3</sup>
1	2	3	4
-	Без промежуточного накопления вывозится на полигон ТКО для размещения	-	-
-	Без промежуточного накопления вывозится для утилизации III класс	-	-
-	Без промежуточного накопления вывозится для обезвреживания III класс	-	-
-	Без промежуточного накопления, грунт вывозится для использования по согласованию	-	-
МНО №1-01	Открытая площадка. Герметичный металлический контейнер с крышкой 2 м <sup>3</sup> – 1 шт Передача для транспортирования, для утилизации Периодичность: 1-2 раза за период строительства	1,6	2,0
МНО №1-02	Открытая площадка. Герметичный металлически контейнер 0,75 м <sup>3</sup> с крышкой - 1 шт Передача региональному оператору для размещения на полигоне ТКО. Периодичность: 1-2 раз в неделю.	0,10	0,75
МНО №1-03	Открытая площадка, металлический контейнер 2м <sup>3</sup> – 1 шт Передача для транспортирования, для размещения Периодичность: 1 раз месяц	1,6	2,0
МНО №1-04	Открытая площадка, металлический контейнер 2м <sup>3</sup> – 2 шт Передача для транспортирования, для утилизации Периодичность: 1-3 раза за период строительства	3,2	4,0

Бурятский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Забайкальское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника Бурятского ЦГМС - филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС»

Л.М. Агафонова

2019 г.



### СПРАВКА

#### О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Выдается для ООО «Бурятгеопроект»  
в целях для выполнения инженерных изысканий  
для объекта «Строительство универсальной спортивной площадки 30 x 16 м  
в с. Байкало - Кудара Кабанского района Республики Бурятия»  
расположенного

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующего документа Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

#### Значения фоновых концентраций (С<sub>ф</sub>)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С <sub>ф</sub>
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,049

Фоновая концентрация диоксида азота действительна на период с 2019 по 2023 гг. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Составители:

Начальник ЦМС

Коробенкова В.А. Коробенкова

Расчет произвел аэрохимик группы информации

Прозоровская Н.Г. Прозоровская