

Содержание:

	стр.:
Введение.....	2
1.Краткие сведения о проектируемом объекте.....	2
1.1. Архитектурно-планировочные решения.....	2
1.2. Системы инженерного обеспечения.....	3
2. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.....	3
2.1. Краткая характеристика почв и земель в районе выполнения работ.....	3
2.2. Воздействие на земельные угодья в период эксплуатации.....	3
3. Охрана воздушного бассейна района расположения объекта.....	3
3.1. Характеристика района расположения по уровню загрязнения воздуха.....	3
3.2. Воздействие на приземный слой атмосферы в период эксплуатации.....	5
3.3. Воздействие на приземный слой атмосферы в период строительства.	5
3.3.1. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы.....	5
3.3.2. Характеристика основных загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу.....	6
3.3.3. Расчет выбросов вредных веществ от автотранспорта и спецтехники.....	7
3.3.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах.....	8
3.4. Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при строительстве эвакуационных выходов.....	8
3.5. Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов.....	9
3.6. Мероприятия по снижению воздействия на атмосферу в период строительства.....	10
4. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения.....	11
4.1. Воздействие на водную среду в период эксплуатации. Мероприятия по снижению воздействия.....	11
4.2. Воздействие на водную среду в период строительства эвакуационных выходов.....	11
4.2.1. Факторы воздействия.....	11
4.2.2. Производство общестроительных работ.....	12
4.2.3. Поверхностный сток со строительной площадки.....	12
5. Характеристика объекта, как источника образования отходов.....	12
5.1. Расчет образования отходов.....	12
5.2. Способы хранения отходов.....	13
5.3. Организация и транспортировка строительных отходов	13
5.4. Расчет выбросов пыли при производстве работ во время строительства.....	13
6. Расчет выбросов ЗВ и платы при эксплуатации.....	14
7. Технические решения по охране водных ресурсов.....	16
8. Технические решения по уменьшению воздействия на почвенный покров.....	17
Выводы.....	18

						16-035Д-00С.ТЧ		
Изм.	Кол	Лист	№Док	Подпись	Дата	Текстовая часть		
Разработал		Воленгур Е.А.						
ГИП		Давыдов Н.И.						
Н.контр.		Давыдов Н.И.						
						Стадия Лист Листов П 1 18 ИП Давыдов Н.И. Свидетельство № 0103.05-2009- 862200007455-П-20		

Введение.

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан на основании:

– рабочей документации на устройство противопожарных лестниц (эвакуационных выходов) в здании дошкольных групп МБОУ «Лицей им. ГФ Атякшева» в г.Югорске, ХМАО-Югре, Тюменской области».

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями СНиП 11-01-95, другими действующими нормами и правилами, регламентирующими его содержание, с целью обоснования экологической безопасности приняты проектных решений и разработки соответствующих природоохранных мероприятий.

1. Краткие сведения о проектируемом объекте.

Площадка под строительство эвакуационных выходов расположена на территории дошкольных групп по ул.Буряка,6 в г.Югорске.

Площадь земельного участка в границах отвода – 4103м². Планировочные ограничения согласно красных линий и границ существующих зданий и сооружений. Границы санитарно-защитных зон для данного участка землеотводными и градостроительными документами не предусмотрены.

1.1. Конструкции здания:

Здание дошкольных групп-трехэтажное с размерами в плане 19,20х37,13.

- площадь застройки здания – 743,9м²;
- общая площадь – 1727,2м²;
- строительный объем – 7083,0м³;
- степень огнестойкости здания-II;
- класс по функциональной пожарной опасности Ф1.1;
- высотой этажа –3,3м.

Фундаменты –из сборного и монолитного ж/бетона.

Наружные стены –из глиняного кирпича $\gamma=1800\text{кг/м}^3$, $\delta=770\text{мм}$, оштукатуренные и окрашенные фасадными красками.

Внутренние стены– из глиняного кирпича $\gamma=1800\text{кг/м}^3$, $\delta=380\text{мм}$, оштукатуренные и окрашенные фасадными красками.

Перекрытия –выполнены из угловой стали L2х75х75х6мм, соединенных полосой –4х40мм и сборного ж/б.

Перекрытия –выполнены из глиняного кирпича, $\delta=120\text{мм}$.

Перекрытие –из ж/б плит. Пароизоляция из одного слоя рубероида. Утепление чердачного перекрытия, минплита $\gamma=75\text{кг/м}^3$, $\delta=250\text{мм}$.

Кровля–выполнена из профнастила С-44-1000-0,6 по ГОСТ 2405-94.

Стропильная система –из древесины хвойных пород 2х50х150мм с шагом 1,2м, влажностью не более 25%. Рамы выполнены из бруса 100х150мм и 100х100мм.

					16-035Д-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		2

Обрешетка, разреженная из обрезных досок $\delta=25\text{мм}$. Каркас фронтонов и свесов из брусков 50х50мм и 50х100мм. Мауэрлат выполнен из бруса 100х150мм. Стропильные ноги через одну закреплены скруткой из проволоки 2 ϕ 4мм к балкам перекрытия.

Для проветривания чердака установлены слуховые окна с ветрешетками из ПВХ конструкций заводского изготовления. Окна имеют запорные устройства, открываются наружу для выхода на кровлю. Подшивка свесов и фронтоны выполнена металосайдингом белого цвета.

Окна – проектом предусмотрена замена трех деревянных оконных блоков на оконные блоки из ПВХ конструкций по ГОСТ 30674-99 с 2х камерными стеклопакетами под тройное остекление 4мм стеклом по ГОСТ 24866-99.

Монтаж оконных блоков и дверей из ПВХ конструкций вести с учетом требований СП 55-101-2006 "Руководства по монтажу оконных и балконных дверных блоков".

ГОСТ 30971-2002 "Швы монтажных узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам".

Подоконные доски выполнить из ПВХ шириной 300мм, снаружи окон установить отливы и откосы из металлопласта. Откосы оштукатурить цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отделка – откосы в местах установки дверей оштукатурить цементно-песчаным раствором, штукатурка улучшенного качества. После штукатурки откосы подготовить для окраски. Стены окрасить водоэмульсионным колером.

Наружная отделка существующая – наружные стены из глиняного кирпича, оштукатурены и окрашены.

Цоколь–оштукатурен цементно-известковым раствором М-50 и окрашен фасадными красками.

Крыльца и лестницы– Фундаменты выполнить из буронабивных свай и бетона М-100, армирование каркас из арматуры А- ϕ 12мм и А- ϕ 8мм.

Площадки крылец и лестниц выполнить из швеллера и двутавра №20, покрытие– просечно-вытяжной лист.

Лестницы – из металлоконструкций, ступени из угловой стали и просечно-вытяжного листа.

1.2. Системы инженерного обеспечения.

Отопление здания –от городских сетей.

Водоснабжение – от городских сетей.

Горячее водоснабжение – от городских сетей.

Канализация – отвод стоков в городскую сеть.

Электроснабжение – от городских сетей.

2. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

2.1. Краткая характеристика почв и земель в районе здания.

В административном отношении площадка проведения работ по устройству эвакуационных выходов расположена на территории дошкольных групп по ул. Буряка,6 в г.Югорске. Рельеф местности спокойный. Естественный рельеф местности нарушен насыпными грунтами, представленными растительным слоем с песками, характеризуется неоднородным составом и сложением, неравномерной плотностью и сжимаемостью.

					16-035Д-00С.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		3

2.2. Воздействие на земельные угодья в период эксплуатации.

В период нормальной эксплуатации, дошкольных групп не оказывает воздействие на территорию города, изъятия и нарушения земель сельскохозяйственного и лесохозяйственного назначения не предусматривается. Устройство эвакуационных выходов происходит в границах территорий, подвергшихся ранее техногенному воздействию, доставка материалов и оборудования производится по уже существующим улицам и дорогам.

Следовательно, при выполнении в полном объеме всех предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, строительно-монтажные работы окажут незначительное воздействие на земельные ресурсы, флору и фауну.

3. Охрана воздушного бассейна района расположения объекта.

В разделе представлены значения параметров выбросов загрязняющих веществ при строительстве эвакуационных выходов, также разработаны предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для источников загрязнения.

3.1. Характеристика района расположения дошкольных групп по уровню загрязнения воздуха.

Состояние атмосферы оценивается наличием в ней загрязняющих веществ. Такие метеорологические параметры, как мощность и интенсивность приземных инверсий, небольшие скорости ветра (0-1 м/с), продолжительность туманов определяют потенциал загрязнения атмосферы – способность атмосферы рассеивать примеси. Район Западной Сибири относится к зоне умеренного загрязнения атмосферы, где в связи с особенностями климата, в разные периоды года примерно одинаково создаются условия, как для рассеивания, так и для накопления примесей в приземном слое. В таблице 3.1.1. приведены метеорологические характеристики и коэффициенты. Определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Таблица 3.1.1.

Наименование характеристик	м/с Октябрьское
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т°С	-24,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее теплого месяца, Т°С	22,3
Среднегодовая повторяемость направлений ветра, %С	
С	20
СВ	13
В	18
ЮВ	13

Ю	4
ЮЗ	6
З	14
СЗ	12
Скорость ветра, повторяемость, превышение которой составляет 5%, м/с	10

Фоновое загрязнение атмосферы.

Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г.Югорске приведены в таблице 3.1.2. по данным ГУ «Ханты-Мансийский окружной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Расчетные фоновые концентрации по г.Югорску.

Таблица 3.1.2.

Примесь	ПДКр.мг/ м³	Значение фоновых концентраций, мг/м³					Среднее значение фона для градаций 3-6 м/с
		0-2 м/с	С	В	Ю	З	
Азота диоксид	0,085	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
Азота оксид	0,4	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Углерода оксид	5	2	2	2	2	2	2
Серы диоксид	0,5	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
Взвешенные вещества	0,5	0,2	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

3.2. Воздействие на приземный слой атмосферы в период эксплуатации.

В условиях нормальной эксплуатации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от здания дошкольных групп незначительные. В летний период проезды и тротуары обеспечиваются поливом воды. В зимнее время снег убирается эксплуатационными организациями, обслуживающими дороги. В результате этих процессов выделение загрязняющих веществ в атмосферу будет минимальным.

3.3. Воздействие на приземный слой атмосферы в период устройства эвакуационных выходов.

3.3.1. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы.

Загрязнение атмосферного воздуха в период устройства эвакуационных выходов происходит только за счет неорганизованных выбросов и носит временный характер, зависящий от продолжительности работ.

Источником неорганизованных выбросов в воздушный бассейн при выполнении работ являются:

- работающие строительные машины и механизмы, автотранспорт;
- проведение сварочных работ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен на основании данных о потребности в машинах и механизмах и электродах, их времени работы, технических характеристик

					16-035Д-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		5

автотранспорта и спецтехники. Потребность в основных строительных машинах и механизмах приведена в табл.3.3.1.1.

Перечень машин и механизмов

Таблица 3.3.1.1.

Наименование	Марка	Кол-во	Мощность двигателя, кВт/грузоподъемность, т.	Тип двигателя	Время работы, маш/час
Самосвал	КАМАЗ	1	13 т	дизель	10
Кран автомобильный	КС-45717-К-1	1	16 т	дизель 160 л/с	22
Бортовой автомобиль	КАМАЗ-5320	1	8 т	дизель	24
Компрессор	ДК-9	1	40 л/с	дизель	15

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства эвакуационных выходов, определены расчетным путем на основании расходных показателей, паспортных данных оборудования, механизмов и машин по методикам, включенным в «Перечень документов по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух, действующих в 2001-2002г.», утвержденного государственным комитетом Российской Федерации по охране окружающей среды.

3.3.2. Характеристика основных загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу.

К загрязняющим веществам относятся продукты неполного сгорания топлива в двигателях строительных машин и механизмов, вещества, выделяющиеся при сварке. При работе автотранспорта и спецтехники в воздух выбрасываются: оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы и сажа. При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязнится сварочным аэрозолем, в состав которого входят марганец и его оксиды, оксид железа, соединения кремния, фториды, фтористый водород, диоксид азота и оксид углерода.

В качестве критерия безопасности приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК или ОБУВ) загрязняющих веществ.

Перечень вредных веществ, поступающих в атмосферу в результате проведения строительно-монтажных работ, их предельно допустимые концентрации в воздухе населенных мест, ПДК среднесуточные (ПДК с.с.), ПДК максимально-разовые (ПДК м.р.) или ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) приведены в таблице 3.3.2. раздела.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, их ПДК

Таблица 3.3.2.1.

№ п/п	Вещество		ПДК м.р.	ПДК с.с.	ОБУВ	Класс опасности
	код	наименование				
1	0123	Железа оксид	0,080	0,040		3
2	0143	Марганец и его соединения	0,010	0,001		2
3	0304	Азот (II) оксид	0400	0060		3
4	0301	Азот (IV) оксид	0,085	0,040		2
5	0328	Углерод черный (сажа)	0,150	0,050		3
6	0330	Сера оксид	0,500	0,050		3
7	0337	Углерод оксид	5,000	3,000		4
8	0342	Фториды газообразные	0,020	0,005		2
9	0344	Фториды плохо растворимые	0,200	0,030		2
10	2732	Керосин			1,200	
11	2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,300	0,100		3

3.3.3. Расчет выбросов вредных веществ от автотранспорта и спецтехники.

Работы на площадке под устройство эвакуационных выходов производятся с использованием автомобилей и дорожно-строительной техники. Расчет выбросов выполнен по основным загрязняющим веществам, содержащимся в отработавших газах дизельных двигателей: углерода оксид (CO), углеводороды (CH), сажа (C), ангидрит сернистый (SO₂), диоксид азота (NO₂), азота оксид (NO).

На площадке строительных работ предусмотрено использовать строительную технику и автотранспорт для выполнения строительных работ:

- выполнение строительно-монтажных работ.

Расчет выбросов веществ, поступающих от автотранспорта и строительной техники проведен для стоянки на участке производства работ.

Расчет является ориентировочным в связи с тем, что точный расчет можно выполнить только после разработки проекта производства работ с уточнением марок техники и продолжительности выполнения работ каждой техникой в отдельности.

Стоянка автомобилей и спецтехники.

Расчет выбросов веществ от стоянки техники и автомобилей проведен для времени выезда ее на площадку производства СМР, а также времени работы пускового двигателя и его работы на холостом ходу.

					16-035Д-00С.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		7

Характеристика автомобилей.

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	л	Тип двигателя	Код топ.	Экоконтр.	Нейтрализатор	Маршрутный
КАМАЗ-55111	Грузовой	СНГ	4	дизель	3	нет	-	-
Автокран КС-45717-К-1	Грузовой	СНГ	8	дизель	3	нет		
КАМАЗ-5320	Грузовой	СНГ	3	дизель	3	нет		

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.3.1.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от автотранспорта и спецтехники.

Таблица 3.3.3.1.

Код вещества	Название вещества	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (NO_2)	0,01728
0304	Азот (II) оксид (NO)	0,07153
0328	Углерод черный (сажа)	0,00808
0330	Сера диоксид (SO_2)	0,01180
0337	Углерод оксид (CO)	0,12731
0401	Углеводороды (CH)	0,04197

3.3.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах.

Расчет параметров выбросов вредных веществ, поступающих в атмосферу при сварочных работах, произведен с помощью программы «Сварка» (версия 2.0) фирмы «Интеграл».

Программа реализует «Методику расчета выделений (выбросов), загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)»-СПб: НИИ «Атмосфера», фирма «Интеграл», 1997г. (20).

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при сварке подсчитано по удельным показателям, отнесенным к расходу сварочных материалов.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при сварке подсчитано по удельным показателям, отнесенным к расходу сварочных материалов.

Расход сварочных материалов для выполнения строительно-монтажных работ составил 60кг. Время работы сварочного агрегата – 15часов. Расчет произведен по параметрам электрода УОНИ 13/55.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ приведены в таблице 3.3.4.1.

					16-035Д-00С.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		8

Параметры выбросов при выполнении сварочных работ.

Таблица 3.3.4.1.

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Удельное выделение, г/кг	Количество загрязняющего вещества	
			г/с	м/год
0123	Железо оксид	13,9	0,0051481	0,000834
0143	Марганец и его соединения	1,09	0,0004037	0,000065
2908	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	1,0	0,0003704	0,00006
0342	Фториды газообразные	0,93	0,0003444	0,000056
0301	Азот (IV) оксид	2,7	0,0010000	0,000162
0337	Углерод оксид	13,3	0,0049259	0,000798
0344	Фториды плохо растворимые	1,0	0,0003704	0,000060

3.4. Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при устройстве эвакуационных выходов.

Общее количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период выполнения работ сведено в таблице 3.4.1.

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу.

Таблица 3.4.1.

Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязняющих веществ, тонн
Азот (IV) оксид	0,017442
Азот (II) оксид	0,07153
Углерод оксид	0,128108
Сера диоксид	0,01180
Железа оксид	0,000834
Марганец и его соединения	0,000065
Углерод черный (сажа)	0,00808
Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	0,00006
Фториды газообразные	0,000056
Фториды плохо растворимые	0,00006
Керосин	0,00808

3.5. Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов.

На основании результатов расчетов параметров выбросов, действующих источников при производстве строительно-монтажных работ составлен перечень ЗВ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ для источников выбросов. Предложения по нормативам разработаны по каждому веществу и объекту в целом (м/год).

Нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Таблица 3.5.

Источник выброса	Код	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ, т/год	ПДВ, т/год
Автотранспорт				
	0337	Углерод оксид	0,12731	0,12731
	2732	Керосин	0,04197	0,04197
	0301	Азот (IV) оксид	0,01728	0,01728
	0304	Азот (III) оксид	0,07153	0,07153
	0328	Углерод черный (сажа)	0,00808	0,00808
	0330	Сера диоксид	0,01180	0,01180
Сварочно-монтажные работы				
	0123	Железа оксид	0,000834	0,000834
	0143	Марганец и его соединения	0,000065	0,000065
	0301	Азот (IV)	0,000162	0,000162
	0337	Углерод оксид	0,000798	0,000798
	0342	Фториды газообразные	0,000056	0,000056
	0344	Фториды плохо растворимые	0,00006	0,00006
	2908	Пыль неорганическая: $20 < \text{SiO}_2 <$	0,00006	0,00006

3.6. Мероприятия по снижению воздействия на атмосферу в период строительства эвакуационных выходов.

При устройстве эвакуационных выходов основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- исключение отрицательных воздействий на окружающую природную среду в ходе строительства эвакуационных выходов;
- предотвращение возможных нарушений природоохранного законодательства России в процессе строительства;
- исключение применения в процессе строительства веществ и строительных материалов, не имеющих сертификатов качества России;
- неприменение при строительстве технологий и веществ, при которых могут выделяться вещества первого класса опасности или канцерогенных веществ, и прекращение использования оборудования, выбросы которого значительно превышают нормативно-допустимые.

Проектом предлагаются следующие природоохранные мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха в зоне производства работ:

- осуществлять периодический контроль содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах автотранспорта и строительной техники, выполнение немедленной регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин, своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов;

– контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах;

– допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности;

– запрещение разведения костров и сжигания в зоне отвода и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых отходов.

Загрязнение атмосферы происходит только в период производства работ и является временным.

4. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения.

В настоящем разделе изложены, предусмотренные проектной документацией технические решения, мероприятия и ограничения, обеспечивающие экологическую безопасность и снижение техногенного воздействия на состояние поверхностных вод при строительстве эвакуационных выходов.

Требования экологической безопасности приняты на основании следующих документов:

- «Водный кодекс Российской Федерации»;
- «Правил охраны поверхностных вод» (21.02.91г.) Минводхоз СССР (21);
- «Положения об охране подземных вод» (07.08.94), Роскомнедра (22) и др.

Строящиеся эвакуационные выходы расположены вне водоохранной зоны рек и озер. Данным проектом забор пресных вод из поверхностных источников не предусматривается, а также нет сброса сточных вод в поверхностные водоемы и поглощающие горизонты. Расчеты по установлению ПДС не проводились.

4.1. Воздействие на водную среду в период эксплуатации.

Мероприятия по снижению воздействия.

В период эксплуатации эвакуационные выходы не оказывают негативное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Дошкольные группы располагаются вне водоохранной зоны. В здании выполнено централизованное тепло-водоснабжение, централизованная канализация. Таким образом, воздействие объекта на водную среду в период эксплуатации эвакуационных выходов минимальное.

4.2. Воздействие на водную среду в период устройства эвакуационных выходов.

4.2.1. Факторы воздействия.

При устройстве эвакуационных выходов, негативное воздействие на поверхностные и подземные воды может произойти при выполнении следующих видов работ:

- общестроительные работы;
- нарушение поверхностного стока при передвижении строительной техники в зоне производства работ.

При передвижении строительной техники происходит нарушение рельефа и, как следствие, может быть нарушен естественный сток.

					16-035Д-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		11

Негативное воздействие на водную среду может произойти при загрязнении зоны работ производственными отходами.

При заправке техники загрязнение водной среды может произойти при устройстве площадки заправки без твердого покрытия, при хранении горюче-смазочных материалов (ГСМ) на площадке, эксплуатации неисправной техники и в случае непредвиденного пролива ГСМ.

4.2.2. Производство общестроительных работ.

При устройстве эвакуационных выходов не предусматривается какое-либо нарушение или загрязнение водных объектов. Строительно-монтажные работы по проекту производятся вне водоохраных зон, что исключает воздействие технологических факторов на водную среду.

4.2.3. Поверхностный сток со строительной площадки.

Поверхностный сток (дождевые и талые воды), формирующийся на территориях строительных площадок, в значительной степени загрязнен и оказывает отрицательное воздействие на водные объекты.

Загрязнение поверхностного стока зависит от многих факторов, которые можно объединить в следующие группы: климатические условия (интенсивность и продолжительность таяния снега и т.д.); состояние бассейна водосбора и приземной атмосферы (уровень благоустройства и род поверхностного покрова, степень загрязненности территории и атмосферы, интенсивность движения автотранспорта и т.д.)

Основным источником загрязнения поверхностного стока являются продукты эрозии почвы: пыль, строительные материалы, хранящиеся на открытых складских площадках, выбросы в атмосферу, различные нефтепродукты, попадающие на территорию в результате их пролива и неисправностей автотранспорта и другой техники и т.д. отвод ливневых и талых вод запроектирован открытым способом с последующим отводом в пониженные места рельефа.

5. Характеристика объекта, как источника образования отходов.

Образование, сбор, хранение и первичная обработка отходов является неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются.

В результате устройства эвакуационных выходов образуются промышленные отходы, которые характеризуют относительно небольшой срок воздействия на окружающую среду.

5.1. Расчет образования отходов при устройстве эвакуационных выходов.

Отходы, образующиеся при устройстве эвакуационных выходов, относятся к отходам 3-го (умеренно-опасные) и 4-го (малоопасные) класса опасности.

№ п/п	Наименование материалов	Используемое кол-во / тн	Норма отходов и потеря / %	Кол-во отходов тн
1	Бетон и раствор строительные	4,5	2	0,9
2	Труба стальная водогазопроводная	2,15	2,15	0,03
3	Сетка из проволоки, арматура	0,3	1	0,01

					16-035Д-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		12

4	Сталь прокатная	7,01	1	0,07
5	Электроды	0,06	10	0,006
6	Краски, лаки масляные	0,05	1	0,001
7	Строительный мусор	0,50	100	0,5
	Итого:	14,29		0,706

Расчет образования ТБО в период устройства эвакуационных выходов в дошкольных группах основан на данных:

- продолжительность строительства – 0,5 месяца;
- усредненное количество работающих на строительстве – 6 человек в день.

Расчет образования ТБО в период устройства эвакуационных выходов.

Наименование	Кол-во	Расход ТБО на 1 человека в год/кг	Общий расход ТБО тн
ИТР и рабочие	6	50	0,012

5.2. Способы хранения отходов.

Способы временного хранения отходов определяются классом опасности отходов.

Вещества 2-го класса опасности хранятся в закрытой таре:

- отработанные масла – в металлических емкостях;
- ветошь обтирочная, замасленная в пластиковых мешках.

Вещества 3-го класса опасности (лом аккумуляторного свинца) хранить в бумажных или тканевых мешках. Вещества 4-го класса опасности хранить навалом, насыпью на открытой площадке.

5.2.1. Организация и транспортировка строительных отходов.

Сбор, хранение и транспортировка отходов осуществляется строительной организацией:

- огарки электродов, обрезки трубы и металлопроката, в количестве 0,116тн, являются металлоломом и отправляются на переработку предприятием «Вторчермет»;
- твердые бытовые отходы, в количестве 12кг, вывозятся на полигон ТБО г.Югорска;
- вода после промывки трубопроводов и фекалии сливаются в городскую канализацию с последующей очисткой на КОС;
- остальные отходы в количестве 0,591тн вывозятся на полигон ТБО г.Югорска.

Транспортировка отходов должна осуществляться способом, исключающим возможность их потери в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, нанесения вреда окружающей среде и здоровью людей.

5.3. Расчет выбросов пыли при производстве работ во время устройства эвакуационных выходов.

При перевозке щебня с железнодорожной станции L=2км и песка из карьера L=9км происходит загрязнение атмосферы пылью, которая выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины. В атмосферу обычно поступает пыль, размер которой не менее 10мкм. Крупные частицы или сразу падают на почву или оседают из воздуха через непродолжительное время. Вынос в атмосферу мельчайших минеральных частиц пыли в свободном состоянии в

					16-035Д-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		13

виде аэрозолей загрязняет воздушное пространство, главным образом, вблизи строительства фундаментов и на непродолжительное время.

Загрязнение атмосферы происходит только в период производства работ и является единовременным, поэтому в расчет рассеивание не включено.

6. Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации.

6.1. Мусор уличный – IV класс опасности

Таблица 6.1

Площадь территории, подлежащая уборке м²	Норма образования смета на 1м² кг/год	Количество образования смета т/год
7,2	10	0,072

6.2. Размер платы за загрязнение атмосферного воздуха при устройстве эвакуационных выходов.

Таблица 6.2

Код ЗВ	Загрязняющие вещества	Кол-во ЗВ, тонн	Норматив платы, руб. за 1 т.	Размер платы, руб.
0301	Азот (IV) оксид	0,017442	52	0,90
0304	Азот (II) оксид	0,07153	35	2,52
0337	Углерод оксид	0,128108	0,60	0,08
0330	Сера диоксид	0,01180	40	0,47
0123	Железа оксид	0,000834	52	0,04
0143	Марганец и его соединения	0,000065	2050	0,13
0328	Углерод черный (сажа)	0,00808	41	0,33
2908	Пыль неорганическая: $20 < SiO_2 < 70\%$	0,00006	21	0,01
0344	Фториды плохо растворимые	0,000056	68	0,01
0342	Фториды газообразные	0,00006	410	0,02
2732	Керосин	0,00006	2,50	0,01
	Итого:			4,52
	Итого с учетом $K_{гор}=1,2$, $K_{з}=1,2$, $K_{оом}=2$ и $K_{дон}=1,3$			16,92

6.3. Размер платы за размещение отходов при устройстве эвакуационных выходов.

Таблица 6.3

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Кол-во т/год	Норматив платы за 1т,руб	Размер платы, руб
1	Отходы бетона	5	0,09	8	0,72
2	Отходы лакокраски	4	0,001	248,4	0,25
3	ТБО	5	0,012	8,0	0,10
4	Мусор от разборки	5	0,50	8,0	4,00
	Итого:				5,07
	Всего $CK_3=1,2$, $K_{свб}=2$ и $K_{дон}=1,08$				13,14

Плата за размещение отходов и загрязнение атмосферы при устройстве эвакуационных выходов составит: 30руб. 06коп.

Перечень, характеристика и масса отходов, образующихся при устройстве эвакуационных выходов.

Таблица 6.4

Код отходов	Наименование отходов	Класс опасности	Технология производства, где образуются отходы	Физико-химическая характеристика отходов			В процессе строительства							
				Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % от массы	Растворимость в воде, г/100г воды	Летучесть	Кол-во (объем) образования отходов, т(м³)	Место временного хранения	Вторичное использование отходов, т	Кол-во временного накопления отходов на территории предприятия	Размещение отходов	Способ и периодичность удаления отходов	
3512010101995	Лом стальной	5	Строительно-монтажные работы	Твердое	100%	Не растворимый	Не летучий	0,11	Площадка производства работ	0,11	0,11	Передача на переработку	Вывоз по мере накопления	
3512160101995	Огарки сварочных электродов	5			100%			0,006		0,006				
3140140401995	Отходы бетона	5			100%			0,09		0,09				
912012001005	Твердые бытовые отходы	5			100%			0,012		0,012				
5550000000000	Отходы лакокраски	4		Жидк	100%		0,001	0,001						
9120060001000	Строительный мусор	4		Твердое	100%		0,50	050						
16-035Д-00С.ТЧ														Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата										15

7. Технические решения по охране водных ресурсов.

Возможным источником загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- неочищенные бытовые сточные воды;
- поверхностные сточные воды;
- места хранения отходов производства;
- свалка бытовых отходов.

В проекте приняты технические решения по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод. Строительная организация должна быть оснащена передвижным оборудованием: мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора и емкостями для сбора отработанных горюче-смазочных материалов.

Бытовой и строительный мусор вывозятся в места, согласованные с местными органами санитарного надзора.

Отработанные ГСМ вывозятся в контейнерах для переработки.

Запрещается: проводить техническое обслуживание и ремонт автомобилей и техники в неотведенных для этих целей местах, разжигать костры для подогрева агрегатов автомобилей, сжигать мусор (отходы).

Грунтовые воды зафиксированы на глубине 3,2–3,5м.

Сброс поверхностных вод с площадки выполнен на пониженные участки по рельефу.

Источником водоснабжения на период строительства эвакуационных выходов являются существующие сети водопровода.

Наружное пожаротушение предусмотрено через существующие пожародоемы.

Сброс бытовых стоков осуществляется в городскую сеть. Потребность в воде (хозяйственно-питьевые и производственные нужды) на период строительства составят 0,06м³/сут.

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м³/сут	м³/ч	л/с
Водопровод	0,072	0,018	0,125
Канализация	0,072	0,018	0,125
Водопровод (наружное пожаротушение-существующие сети)			20

Проектом предусмотрено проведение испытание трубопроводов отопления и водоснабжения – гидравлическое.

Объем воды, необходимый для проведения гидроиспытаний по участкам трубопроводов, составляет 0,03м³.

После испытания вода сливается в автоцистерны с насосами СВН-80 и вывозится на очистные сооружения. Забор воды для проведения гидравлических испытаний осуществляется из городского водопровода.

После проведения гидроиспытаний в воде могут остаться лишь отдельные и размельченные загрязнения (грунтовая пыль) в смеси с частицами ржавчины и окарины.

Гидроиспытания проводить при положительных температурах окружающего воздуха, чтобы исключить добавление в воду антифризов, способных нанести ущерб окружающей среде.

Заправка строительной техники производится «с колес».

Для биовосстановления грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами рекомендуется использовать сорбенты. Сорбирующими материалами являются кварцевый песок, опил, а также предлагается природный материал из опал-кристобалических пород ОКПМ-З (ТУ 5717-002-49554307-99).

Также еще рекомендуется микробиологическая очистка почв, загрязненных нефтепродуктами, с помощью биопрепарата «Микромицет» (микроризы).

Применение технологии обеспечивает экологическую безопасность очистки почв до глубины 1,5м.

8. Технические решения по уменьшению воздействия на почвенный покров.

При производстве строительно-монтажных работ с целью исключения и уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду необходимо строго соблюдать технологию культуры строительства.

В целях охраны окружающей среды при производстве работ необходимо выполнять следующие правила:

1. Обязательное соблюдение границ отвода земель под устройство эвакуационных выходов;
2. Слив горюче-смазочных материалов на участках базирования техники в специально отведенных для этого местах;
3. Вывоз строительного мусора в отведенное для этого место (полигон ТБО), согласованное с местными органами санитарного надзора;
4. Обязательное выполнение рекультивации земель;
5. Проезд строительной техники предусмотреть только в пределах полосы отвода для производства работ и по существующим дорогам;
6. Для исключения загрязнения поверхностных вод ГСМ строительные машины и механизмы должны быть в исправном состоянии;
7. Грунт в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами обезвреживается сорбентами;
8. Земельный участок площадью – 400м² (в границах работ).

Исходя из почвенно-климатических условий района строительства и хозяйственной освоенности территории, проектом предусматривается проведение работ по рекультивации нарушенных земель по 2-м этапам: техническому и биологическому.

Технический этап выполняется в процессе строительства и включает в себя:

- уборка строительного мусора, засыпка рытвин и ям, удаление из пределов строительной площадки всех временных устройств;
- планировка рекультивируемой поверхности (благоустройство).

Все работы по технической рекультивации должны выполняться сразу после окончания строительства, с максимальным сохранением почвенно-растительного покрова.

Биологическая рекультивация (благоустройство) заключается в восстановлении нарушенного при строительстве растительного покрова путем посева быстрорастущих трав.

					16-035Д-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		17

Для ускорения зарастания в почву вносят удобрения. К мерам по биологической рекультивации относятся:

- агротехнические мероприятия по повышению плодородия почв (механизированное внесение минеральных и органических удобрений для восстановления структуры почв, сплошная культивация почвы с целью заделки удобрений и восстановления структуры почв, предпосевное прикатывание для уплотнения почв;

- посев семян многолетних растений с целью восстановления естественного растительного покрова.

При невозможности восстановления коренной растительности на площадке строительства необходимо создать ее искусственные формы, заменяющие естественные, путем посева быстрорастущих трав с длинными корневищами (мятлик луговой, овсяница красная, лисохвост луговой, лисохвост, вздутый). Для создания противоэрозионного травяного покрова в северных районах на рекультивируемый участок (на 1га) наносят: смесь, содержащую семена многолетних трав – 30кг, азотные удобрения – 30кг, фосфорные удобрения – до 150кг, калийные удобрения – до 100кг, мульчирующие вещества СКОП – до 400кг.

Проектом строительства эвакуационных выходов предусмотрено устройство газонов 48м² и пересадка двадцати кустарников.

Растения высевают после установления теплой погоды, но можно сеять и под зиму до выпадения снега свежесобранными семенами.

После внесения удобрений проводится дискование на глубину 12-13см.

Рекультивация карьера, расположенного в 9км от дошкольных групп, не предусматривается, т.к. карьер является рабочим.

Выводы:

1. Строительство эвакуационных выходов загрязняет атмосферный воздух в незначительной степени.
2. Централизованное отопление, водоснабжение и водоотведение исключает негативное воздействие объекта на водные ресурсы.
3. Нарушение растительного покрова почв в период строительства эвакуационных выходов устраняется путем благоустройства и озеленения территории.
4. Образование ТБО отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает, т.к. вывозятся ежедневно в определенное время в соответствии с санитарными требованиями на полигон.
5. Смет при эксплуатации эвакуационных выходов собирается и вывозится специализированными организациями.

Выводы данного раздела не противоречат требованиям природоохранного законодательства. Строительство эвакуационных выходов допускается.

Главный инженер проекта

Н.И. Давыдов

					16-035Д-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		18