

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ВОЛЖСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ»

**МУП «ВОДОКАНАЛ»
ГОРОДСКОГО ОКРУГА –
ГОРОД ВОЛЖСКИЙ.**

**Реконструкция
канализационного коллектора № 9
Д 1000 мм от КНС-5 до КНС-9.
Участок от колодца К 16 до К53.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 6. Мероприятия по охране окружающей среды

09/2011-ООС

Том 6

Изм	№ док	Подп.	Дата
1(зам)	01-12		

2011г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ВОЛЖСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ»

**МУП «ВОДОКАНАЛ»
ГОРОДСКОГО ОКРУГА –
ГОРОД ВОЛЖСКИЙ.**

**Реконструкция
канализационного коллектора № 9
Д 1000 мм от КНС-5 до КНС-9.
Участок от колодца К 16 до К53.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 6. Мероприятия по охране окружающей среды

09/2011-ООС

Изм	№ док	Подп.	Дата
1(зам)	01-12		

Том 6

Директор

С.С.Соловцов

Главный
инженер проекта

С.С.Соловцов

2011г.

Обозначение	Наименование	Примечание Стр.
1	2	3
	Состав проекта	4
1	Введение	8
2	Общие сведения	10
3	Краткие сведения о проектируемом объекте	10
4	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки	11
5	Охрана и рациональное использование земель	13
5.1	Краткая характеристика земель района расположения объекта	13
5.2	Охрана земель от воздействия объекта	13
6	Охрана воздушного бассейна района расположения объекта	13
6.1	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	13
6.2	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса	14
6.3	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	14
6.4	Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при НМУ	14
6.5	Загрязнение атмосферного воздуха при строительстве объекта	14
7	Охрана поверхностных вод и подземных вод от истощения и загрязнения	17
7.1	Водопотребление и водоотведение в период строительства проектируемого объекта	17
7.2	Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения	19
7.3	Характеристика неорганизованного сброса загрязняющих веществ в период строительства	19
8	Виды и количество отходов в период строительства	20
9	Эколого-экономическая эффективность строительства объекта	23
10	Общие выводы	27
11	Приложения	28

Согласовано

Разработал

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

09/2011 – ООС . Сизм.1зам.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

ГИП	Соловцов			
Н. контр	Кирпа			
Гл. спец.	Кирпа			
Зав. гр.	Укустов			
Зав. гр.	Рогожина			

Содержание тома 6.

Стадия	Лист	Листов
п	1	2

ООО «Волжский
Водоканалпроект»

продолжение

1	2	3
	Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	29
	Письмо Волгоградского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды № 365/л от 23.11.2009 г.	45
	Письмо МУП «Водоканал» №710 от 19.04.2012	46

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

09/2011- ООС.Сизм.1зам.

Лист

2

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	2	3	4
1	09/2011- 01- ПЗ	<i>Раздел 1.Общая пояснительная записка.</i>	изм 1
2	09/2011– ППО	<i>Раздел 2 . Проект полосы отвода.</i>	изм 1
3	09/2011– ТКР	<i>Раздел 3. Технологические и конструктивные решения.</i>	изм 1
4	09/2011–ПОС	<i>Раздел 4 . Проект организации строительства.</i>	изм 1
5	09/2011– ПОД	<i>Раздел 5 . Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта.</i>	изм 1
6	09/2011– ООС	<i>Раздел 6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</i>	изм 1(зам)

Согласовано									
Разработал									
Инв. № подл.									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									

1		зам	01-12			09/2011–СП			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Укустов					Состав проектной документации.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кирпа						п	1	2
Зав.гр.	Рогожина						ООО		
Н.контр.	Кирпа						«Волжский Водоканалпроект»		
ГИП	Соловцов								

1	2	3	4
7		Раздел 7.Сметная часть.	
7.1	09/2011– СМ.1	Сводные сметные расчёты №1(текущ.) и №1(баз.)	изм 1(зам)
7.2	09/2011– СМ.2	Сводные сметные расчёты №1(текущ.) и №1(баз.)	изм 1(зам)
		Локальный сметный расчёт	
		«1-ый этап реконструкции.»	
7.3	09/2011– СМ.3	Сводные сметные расчёты №2(текущ.) и №2(баз.)	изм 1(зам)
		Локальный сметный расчёт	
		«2-ой этап реконструкции.»	
7.4	09/2011– СМ.4	Сводные сметные расчёты №3(текущ.) и №3(баз.)	изм 1(зам)
		Локальный сметный расчёт	
		«3-ый этап реконструкции.»	

1		изм	01-12			09/2011- СП	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		2

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в составе проектной документации «МУП «Водоканал» городского округа – город Волжский Волгоградской области. Реконструкция канализационного коллектора №9 Д1000мм от КНС-5 до КНС-9. Участок от колодца К16 до К53.»

Цель работы – оценить воздействие принятых проектных решений на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта.

Раздел ООС разработан в соответствии с государственными стандартами, строительными нормами и правилами, утвержденными Минстроем России, нормативными документами Минприроды России и другими нормативными актами, регуливающими природоохранную деятельность и действующими на 1 января 2011 г:

- Закон РФ «Об охране окружающей природной среды», №331-ФЗ от 21/11/2001г;
- Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха», 1999 г. (с изменениями от 22 августа 2004 г., 9 мая, 31 декабря 2005 г., 23 июля, 30 декабря 2008 г., 27 декабря 2009 г.);
- Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» Госстрой России 1998 г.;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов..;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест Москва 2001г.;
- ГН 2.1.6.695-98, ГН 2.1.6. 696-98 ПДК и ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. М. Государственный комитет по стандартам. 1988 г. Изменение N 1, принятое постановлением Госстандарта России от 20.06.2000 N 159-ст;
- СНиП 23.01-99 Строительная климатология и геофизика;
- Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей среды», Москва 2002 г.;
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2006 г.;
- Федеральный классификационный каталог отходов;
- Дополнение к федеральному классификационному каталогу отходов (приложение к приказу МПР России от 30.07.2003 г.);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 г. №344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 1 июля 2005 г. №410

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Проектная документация разработана по заданию МУП «Водоканал» городского округа –город Волжский и договору с ним №09/2011 от 31 октября 2011г. Проектной документацией предусматривается реконструкция коллектора №9, которая выполняется путем протяжки внутри существующих ж/б труб Д1000мм новых полиэтиленовых спиральновитых труб, соединяемых на резьбе. Основное преимущество данной технологии заключается в том, что работы выполняются в условиях действующего коллектора без прекращения его работы.

Причиной разработки проектной документации является аварийное состояние самотечного коллектора из железобетонных труб, находящихся в работе более 35 лет.

В соответствии с заданием на проектирование реконструкцию коллектора намечено выполнить в три этапа:

- 1 этап от колодца К27 до К46
- 2 этап от колодца К46 до К53
- 3 этап от колодца К16 до К27

3. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Трасса коллектора проходит по застроенной части города Волжского. Начальный пункт реконструируемого участка коллектора (колодец К16) расположен на пересечении проспекта Ленина и ул. Королева. Конечный пункт (колодец К53) расположен на пересечении ул. Дружбы и ул. Пионерская.

Трасса коллектора практически на всем протяжении проходит в стесненных условиях при значительном количестве подземных и наземных коммуникаций.

Реконструкция производится без остановки сточных вод методом протяжки плети ПЭ СВ труб Д888мм внутри ж/б коллектора Д1000мм. Межтрубное пространство заполняется тампонажным раствором.

Реконструкция коллектора производится последовательно.

Монтаж выполняется из стартовых котлованов с вскрытием верхней части коллектора.

4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

таблица 4.1.1.

Наименование показателя	Единицы измерения	Величина показателя		
1	2	3		
<i>Климатические условия</i>				
Тип климата		континентальный		
<i>Температурный режим</i>				
Январь	°С	-9,2		
Февраль		-8,7		
Март		-2,3		
Апрель		8,3		
Май		16,7		
Июнь		21,6		
Июль		24,2		
Август		22,7		
Сентябрь		16,1		
Октябрь		7,8		
Ноябрь		0,0		
Декабрь		-6,1		
Максимальная температура наиболее холодного месяца - января	°С	-36		
Максимальная температура наиболее жаркого месяца	°С	42		
Продолжительность периода с положительными температурами	дней	236		
Ветровой режим повторяемость направлений ветра	%	январь	румбы	июль
		6	С	14
		18	СВ	16
		18	В	12
		14	ЮВ	10
		8	Ю	3
		10	ЮЗ	10
		15	З	14
		11	СЗ	22
		6	штиль	5

1	2	3		
Средняя скорость ветра по направлениям (роза ветров)	м/сек	январь	румбы	июль
		5,4	С	5,6
		6	СВ	5,2
		5,7	В	5,3
		6,3	ЮВ	5,4
		6,2	Ю	5,1
		7,5	ЮЗ	6,2
		8,1	З	6,2
		6,6	СЗ	6,7
	8	штиль	13	
Коэффициент рельефа местности		1		
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А		200		
Наибольшая скорость ветра, превышение которой в году для данного района составляет 5%	м/сек	10		
Вес снегового покрова для II –го географического района	кг/м ²	120		
Нормативная глубина промерзания грунтов	м	1,2		
Нормативный скоростной напор ветра	кг/м ²	38		
Зона влажности		сухая		
Количество осадков за ноябрь-март	мм	181		
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	222		

Климатические характеристики территории строительства объекта определены по климатическим справочникам и сведениям Волгоградского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

5. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ.

5.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта.

Город Волжский, где прокладывается реконструируемый коллектор, расположен в Волгоградской области на левом берегу Волгоградского водохранилища р.Ахтуба в зоне засушливых степей.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» зона строительства расположена в III климатическом районе подрайон III В.

Абсолютные отметки поверхности земли по трассе коллектора изменяются в пределах 22,8-23,4м.

5.2 Охрана земель от воздействия объекта.

При реализации настоящего проекта не происходит заметного изменения рельефа.

Проект предусматривает бестраншейную прокладку реконструируемого коллектора.

Геомеханическое воздействие на почву будет производиться при устройстве и обратной засыпке котлованов и приемных камер.

6. ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА.

6.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Уровень существующего загрязнения атмосферного воздуха определен по сведениям Волгоградского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ

таблица 6.1.1

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация ЗВ	Величина показателя
Двуокись азота	мг/м ³	0,12
Сернистый ангидрид		0,032
Оксид углерода		2,0

6.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Реконструируемый коллектор на стадии эксплуатации не имеет источников загрязнения окружающей среды.

Реконструкция производится методом протяжки плети ПЭ СВ труб внутри ж/б коллектора. Межтрубное пространство заполняется тампонажным раствором.

6.3. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В связи с отсутствием постоянных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разрабатывать мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ не требуется.

6.4. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при НМУ

В связи с отсутствием постоянных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разрабатывать мероприятия НМУ не требуется.

6.5. Загрязнение атмосферного воздуха при строительстве объекта

Проектом предусматривается реконструкция канализационного коллектора методом протяжки плети ПЭ СВ труб Д888мм внутри ж/б коллектора Д1000мм. Межтрубное пространство заполняется тампонажным раствором.

Проектируется выполнение следующих работ:

- производится очистка смотровых колодцев, разборка горловин, перекрытий и полков;
- сооружается стартовый котлован;
- выполняется вскрытие коллектора;
- производится прочистка коллектора от лотковых отложений;
- в стартовом котловане устраивается рабочая бетонная площадка;
- осуществляется подача ПЭ труб;
- заполняется цементно-трубное пространство цементно-глинистым раствором;

-бетонируются лотковые элементы, восстанавливаются перекрытия, горловины;

- в стартовом котловане сооружается бетонная обойма для ПЭ СВ труб;
- выполняется обратная засыпка котлована песком и местным грунтом;
- восстанавливается плодородный слой и асфальтовое покрытие.

Транспортировка строительных грузов и оборудования производится дизельным автотранспортом. Земляные работы выполняются экскаватором Э 3323, бульдозером Т-130 и трактором «Беларусь». Для строительно-монтажных работ используется автокран КС 2561К и компрессор ДК-9. Вредные выделения при работе строительных машин: окись углерода, углеводороды, двуокись азота, сажа, сернистый ангидрид, бензапирен.

Для устройства щебеночной подготовки под асфальтобетонное покрытие используется битум, при этом происходит выделение предельных углеводородов.

При сжигании дров в битумоварочном котле в атмосферу выбрасываются твердые вещества (сажа) и оксид углерода.

Монтаж металлоконструкций выполнить по месту при помощи электродов марки УОНИ 13/55. При сварке выделяются вредные выбросы: оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%, фториды, фтористый водород, двуокись азота, окись углерода.

При устройстве подстилающих слоев из песка и засыпке трубопровода выбросы пыли песка не учитываются, т.к. песок имеет влажность более 3%.

Для очистки колес выезжающих автомобилей на выезде со стройплощадки должен оборудоваться моечный пункт. В порядке исключения, при невозможности устройства моечного поста с обратным водоснабжением, допускается сброс воды после обмыва колес в сеть дождевой канализации. МУП «Водоканал» г.Волжского подтверждает прием в коллектор №9 и отведение на городские очистные сооружения канализации сточных вод III очереди от площадки обмывки колес автотранспорта на выезде со строительной площадки. (письмо МУП «Водоканал №709 от 19.04.2012г)

Определение массы и компонентного состава выбросов загрязняющих веществ, произведено на основе нормативно-технической базы путем балансового метода расчета и представлена в приложении.

Источники загрязнения и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу классифицируются как неорганизованные.

Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период строительства

таблица 6.5.1

Загрязняющие вещества			ПДК, ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Валовый выброс т/период
№п/п	Код	Наименование			
1.	123	Оксид железа	0,04	3	0,01788
2.	143	Марганец его окислы	0,01	2	0,001312
3.	301	Двуокись азота	0,2	3	3,97364
4.	328	Сажа	0,15	3	1,53853
5.	330	Сернистый ангидрид	0,5	3	1,98522
6.	337	Оксид углерода	5	4	9,96171
7.	342	Фтористый водород	0,02	2	0,00112
8.	703	Бензапирен	0,00005	1	0,00000317
9.	2732	Углеводороды нефти по керосину	1,2	ОБУВ	2,97793
10.	2754	Углеводороды предельн. С12-С19	1	4	0,0017402
11.	2902	Взвешенные вещества	0,5	3	0,51126
12.	2908	Пыль неорган. с сод. SiO ₂ от 20-70%	0,3	3	0,0012
13.	2909	Пыль неорган. с сод. SiO ₂ < 20%	0,5	3	0,059
14	616	Ксилол	0,2	3	0,0198
Итого:					21,050345

7. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ

7.1. Водопотребление и водоотведение в период строительства проектируемого объекта.

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями пособия к СНиП 1.02..01-85 по составлению раздела проекта «Охрана окружающей природной среды».

Водопотребление

При реконструкции канализационного коллектора №9 вода используется на хозяйственные нужды. Потребность в воде определена исходя из норм бл/сут на человека. Вода на хозяйственные нужды рабочих привозится автотранспортом.

Водоотведение

Численность работающих на строительстве составляет 54 человека. Продолжительность строительства 27 месяцев. На площадке строительства используется биотуалет. Бытовые сточные воды вывозятся в сливной пункт МУП «Водоканал».

Расход по водопотреблению и водоотведению сведен в таблицу 7.1.1

Водопотребление и водоотведение на период реконструкции коллектора

Таблица 7.1.1

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
		Из системы хозпитьевого водопровода		В систему бытовой канализации	
		м ³ /сут	Всего за период строительства, м ³	м ³ /сут	Всего за период строительства, м ³
1	2	3	4	5	6
1	Хозпитьевые нужды	0,324	192,456	0,324	192,456
	ИТОГО		192,456		192,456

7.2. Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения.

Основными мероприятиями, обеспечивающими охрану подземных вод от истощения и загрязнения, являются решения по рациональному использованию хозяйственной воды и организованный отвод сточных вод в существующие сети хозяйственной канализации и их дальнейшее поступление на очистные сооружения канализации.

При строительстве проектируемых объектов рабочие для удовлетворения хозяйственных нужд будут пользоваться временными зданиями и сооружениями (передвижными вагончиками). На строительных площадках используется биотуалет. Далее хозяйственные стоки сбрасываются в систему бытовой канализации.

Таким образом, для данного объекта исключается попадание загрязняющих веществ в окружающую природную среду.

7.3. Характеристика неорганизованного сброса загрязняющих веществ в период строительства

таблица 7.3.1

Наименование загрязняющих веществ	Объем сброса	Масса сброса ЗВ с неорганизованным стоком	
	Дождевые и талые воды	предельно допустимая	в пределах установленного лимита
Взвешенные вещества	543,21м ³	1,551340	3,259260
Нефтепродукты		0,014143	0,048889
БПК		0,042429	0,114074
ХПК		0,119654	0,271605
Сульфаты		0,228541	
Хлориды		0,674857	
Азот аммонийный		0,002088	
Азот общий		0,005101	
Нитраты (по азоту)		0,000083	
Нитриты (по азоту)		0,000083	
Кальций		0,053847	
Магний		0,006959	
Железо общее		0,000744	
Медь		0,000035	
Никель		0,000010	
Цинк		0,000563	
Фосфор общий		0,000587	

8. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.

Источником трудоустраимых потерь и отходов при реконструкции канализационного коллектора являются материалы при монтаже конструкций и материалы, из которых строительные работы производятся на месте, а не поступают в изделиях готовых к монтажу. Количество потерь и отходов принимаются в процентах от расхода материалов, указанных в локальных сметах.

Временное хранение отходов

На территории строительной площадки обустраиваются места временного хранения отходов с организацией селективного сбора отходов.

Для хранения отходов бетона, кирпича, металлолома и огарков электродов, отходов древесины, предусмотрены площадки с твердым покрытием для каждого вида отхода.

Хранение отходов 4 класса опасности производится в двух стандартных металлических контейнерах с крышками емкостью 1м³, установленных с подветренной стороны проектируемого объекта.

При реконструкции коллектора происходит вырубка 55 деревьев с компенсационной посадкой того же количества. Сведения о компенсационных посадках и пересадках деревьев из зоны производства работ согласованы с администрацией городского округа-город Волжский. Данный документ прилагается в прил14 раздела 1.

Своевременный вывоз отходов должен быть обеспечен согласно договору, заключенному со специализированной организацией по вывозу отходов.

Характеристика и способ утилизации отходов производства в период строительства приведены в таблице 8.1

Характеристика отходов производства в период строительства

таблица 8.1

Наименование отходов по ФККО	Код отхода по ФККО	Количество т/период	Физическое состояние	Класс опасности	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, уничтожения отходов
1	2	3	4	5	6
Отходы бетона в кусковой форме	314 027 01 01 99 5	76,65	Твердые	5	полигон ТБО
Отходы цемента в кусковой форме	314 055 02 01 99 5	14,135	Твердые	5	полигон ТБО
Отходы строительного кирпича	314 014 04 01 99 5	0,0837	Твердые	5	полигон ТБО
Отходы (осадки) при промывке канализационных сетей	947 000 00 00 00 0	46	Жидкие	0	полигон ТБО
Обрезь натуральной чистой древесины	171 105 01 01 00 5	114,76	Твердые	5	полигон ТБО
Лом черных металлов несортирован.	351 301 00 01 99 5	34,35	Твердые	5	ОАО «Вторчермет»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	351 216 01 01 99 5	0,096	Твердые	5	ОАО «Вторчермет»
Лом стальной несортированный	351 201 01 01 99 5	0,93	Твердые	5	ОАО «Вторчермет»
Отходы полиэтилена в виде лома, литников	571 029 01 01 99 5	2,9	Твердые	5	полигон ТБО
Песок, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)	314 023 03 01 03 4	0,594	Твердые	4	полигон ТБО
Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в кусковой форме (кроме того разборка а/б покрытия)	314 035 02 01 00 4	0,1342 (31,92)	Твердые	4	полигон ТБО
Отходы битума, асфальта в твердой форме	549 012 00 01 00 4	0,0026	Твердые	4	полигон ТБО
Обтирочный материал, загрязненный маслами (сод. масел не более 15%)	549 027 01 01 03 4	0,2304	Твердые	4	полигон ТБО
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный	912 004 00 01 00 4	6,415	Твердые	4	полигон ТБО

Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки	951 100 000 00 00 0	0,2	Жидкие		сливной пункт МУП «Водоканал».
ИТОГО	329,4т		Из них: 4класса – 85,5т 5класса – 243,9т		На полигон 293,82т из них: 4 класса – 85,3т 5класса – 208,52т

9. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА.

Эколого-экономическую оценку работ по проекту можно выразить через платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов при строительстве.

Размеры платы за выбросы, сбросы и размещение отходов определены в соответствии с «Инструктивно-методическими указаниями по взиманию платы за загрязнение окружающей среды» по формуле:

$$П = C_i \times M_i$$

где i – вид загрязняющего вещества;

C_i – ставка платы за выбросы 1 тонны загрязняющего вещества;

M_i – расчетный выброс загрязняющего вещества (тонн).

Ставка платы за выбросы загрязняющих веществ производится на основании постановления правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 года за №344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления», а также с учетом Постановления Правительства Российской Федерации от 1 июля 2005 г. № 410 г. Москва « О внесении изменений в приложение №1 к Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 г. № 344».

Ставка платы за выбросы в атмосферный воздух производится с учетом коэффициента экологической ситуации, принятым равным 2,28 для г.Волгограда и г.Волжского.

Ставка платы за размещение отходов производится с учетом коэффициента экологической ситуации, принятым равным 1,9 для г.Волгограда и г.Волжского.

Плата за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов в периоды строительства и эксплуатации приведена в таблицах 8.1 – 8.5

Плата за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов в периоды строительства и эксплуатации будет доведена до предприятия в установленном порядке.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

таблица 8.1

№№ пп	Наименование ингредиентов	Код вещества	Класс опас- ности	ПДВ т/период	Норматив платы за ПДВ руб/т	Коэф- фиц. инфляц.	Стоимость ПДВ руб.
1	Оксид железа	123	3	0,01788	52	2,05	1,91
2	Марганец и его окислы	143	2	0,001312	2050	2,05	5,51
3	Двуокись азота	301	3	3,97364	52	2,05	423,59
4	Сажа	328	3	1,53853	80	1,67	205,55
5	Сернистый ангидрид	330	3	1,98522	21	1,67	69,62
6	Оксид углерода	337	4	9,96171	0,6	2,05	12,25
7	Фтористый водород	342	2	0,00112	410	2,05	0,94
8	Ксилол	616	3	0,0198	11,2	2,05	0,45
9	Толуол	621	3	0	3,7	2,05	0
10	Бензапирен	703	1	0,00000317	2049802	2,05	13,32
11	Бутилацетат	1210	4	0	21	2,05	0
12	Ацетон	1401	4	0	6,2	2,05	0
13	Углеводороды нефти по керасину	2732	ОБУВ	2,97793	1,2	2,05	7,33
14	Уайт-спирит	2752	ОБУВ	0	2,5	2,05	0
15	Предельные углеводороды	2754	4	0,0017402	5	1,67	0,01
16	Взвешенные вещества	2902	3	0,51126	21	2,05	22,01
17	Пыль неорг. с содерж. SiO ₂ от 20-70%	2908	3	0,0012	21	2,05	0,05
18	Пыль неорг. с содерж. SiO ₂ <20%	2909	3	0,059	13,7	2,05	1,66
Итого:							764,21
Итого с учетом коэффициента экологической значимости - 2,28							1 742,39

Плата за размещение отходов строительства на полигоне

таблица 8.3

№№ пп	Наименование отходов	Код отходов	Количество отходов	Норматив платы руб/т	Коэф- фиц. инфляц.	Стоимость руб.
1	Отходы бетона в кусковой форме	314 027 01 01 99 5	76,65	8	1.67	1024.04
2	Отхода цемента в кусковой форме	314 055 02 01 99 5	14,135	8	1.67	188.84
3	отходы строительного кирпича	314 014 04 01 99 5	0,0837	8	1.67	1.12
4	Обрезь натуральной чистой древесины	171 105 01 01 00 5	114,76	8	1.67	1533.19
5	Отходы полиэтилена в виде лома, литников	571 029 01 01 99 5	2,9	8	1.67	38.74
6	Песок, загрязненный маслами (сод. масел менее 15%)	314 023 03 01 03 4	0,594	248,4	2.05	302.48
7	Отходы асфальтобетона и/или асфаль- тобетонной смеси в кусковой форме	314 035 02 01 00 4	32,0542	248,4	2.05	16322.64
8	Отходы битума, асфальта в твердой форме	549 012 00 01 00 4	0,0026	248,4	2.05	1.32
9	Обтирочный материал, загрязненный маслами (сод. масел менее 15%)	549 027 01 01 03 4	0,2304	248,4	2.05	117.32
10	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный	912 004 00 01 00 4	6,415	248,4	2.05	3266.65
11	Отходы (осадки) при промывке канализационных сетей	947 000 00 00 00 0	46	248,4	2,05	23424,12
Итого:						46220,46
Итого с учетом экологической значимости - 1,9:						87818,87

10.ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Приведенные данные позволяют сделать вывод, что намечаемая деятельность соответствует экологическим требованиям установленным законодательством РФ в области охраны окружающей природной среды.

Проектная документация «МУП «Водоканал» городского округа – город Волжский Волгоградской области. Реконструкция канализационного коллектора №9 Д1000мм от КНС-5 до КНС-9. Участок от колодца К16 до К-53» в рассмотренном составе не представляет опасности для воздушного пространства территории и не окажет опасного вредного воздействия на окружающую среду при соблюдении заложенных в проекте норм и правил строительства и эксплуатации объекта.

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

РАСЧЕТЫ

**количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу,
сбросов и образования отходов**

на период строительства

РАСЧЕТЫ

Выбросы вредных веществ в атмосферу в период строительства

В период реконструкции канализационного коллектора выбросы в атмосферу производятся:

- при работе двигателей строительного-монтажных машин с дизельным ДВС;
- при разработке и перемещении грунта;
- при производстве строительного-монтажных работ;
- при сжигании дров в битумоварочном котле;
- при сварочных работах;
- при изоляционных работах.

Выбросы ЗВ при работе строительных и дорожных машин

Расчет выполняется по «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 1989 г., по п.5.2.

На строительстве используется экскаватор, бульдозер, трактор, стреловые краны, компрессор и автомашины.

Техника используемая на строительстве

Наименование автотехники	Время выполнения работы СДМ машино-часов	Расход дизельного топлива кг/ч	Расход дизельного топлива т/период
Экскаватор Э3323	1320	23,4	30,888
Бульдозер Т-130	960	16,65	15,984
Трактор "Белорусь"	48	8	0,384
Компрессор ДК-9	960	16,5	15,84
Стреловые краны	2560	10	25,6
Автомашины	1320	8	10,56
Итого			99,26

Приближенный расчет количества токсичных веществ техники можно определить, используя коэффициенты эмиссии

Наименование вещества	Расход дизельного топлива т/период	Удельные выбросы т/т	Количество ЗВ т/период
Оксид углерода	99,26	0,1	9,926
Углеводороды		0,03	2,9778
Двуокись азота		0,04	3,9704
Сажа		0,0155	1,53853
Сернистый ангидрид		0,02	1,9852
Бензапирен		0,00000032	3,17632E-05

Расчет выбросов пыли грунта

- при разработке грунта экскаватором;
- при перемещении грунта бульдозером.

Расчет выполняется по «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 1989 г., по формуле 1 (тб16):

Общий объем выбросов пыли можно охарактеризовать уравнением:

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times b_1 \times G$$

Значения коэффициентов

ГРУНТ	K1	K2	K3	K4	K5	K7	b1
при разработке	0,04	0,02	1,2	1,0	0,7	0,6	0,4
при перемещении	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	0,4	0,2
при пересыпке	0,05	-//-	-//-	-//-	0,5	1,0	0,6

Разработка грунта экскаватором

Разрабатывают 1127м³х1,86 = 2096 т сухого грунта

Валовой выброс

$$M = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,6 \times 0,4 \times 2096 = 0,338 \text{ т/период}$$

Перемещение грунта бульдозером

Для обратной засыпки грунт перемещают бульдозером. Общий объем обратной засыпки составляет 1533м³.

Всего перемещают 1533х1,86=2851т

Валовой выброс

$$M = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,2 \times 2851 = 0,153 \text{ т/период}$$

Выбросы пыли при разгрузке песка, щебня

В процессе строительно-монтажных работ щебень применяют при устройстве подстилающего слоя и под временную дорогу.

Песок используется при устройстве подстилающих и выравнивающих слоев основания и при засыпке пазух котлованов. Так как используется песок влажностью более 3% выбросы пыли незначительны и в расчетах не учитываются.

Расчет выполняется по «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 1989 г., по формуле 1/16/:

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times B, \text{ т/период}$$

Исходные данные для расчета образования пыли при работе с материалом	Значение коэффициента		Примечание
	для щебня		
К ₁ –весовая доля пылевой фракции в материале	0,04		табл. 1
К ₂ –доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02		табл. 1
К ₃ –коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2		табл. 2
К ₄ –коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования	1		табл. 3
К ₅ –коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7		табл. 4
К ₇ –коэффициент, учитывающий крупность материала	0,4		табл. 5
G –суммарное количество перерабатываемого материала, т	437		
B –коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,5		табл. 7

Валовой выброс пыли неорганической с содержанием SiO₂ < 20%:

$$M_{\text{щ}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,7 \times 0,4 \times 437 \times 0,5 = \mathbf{0,059 \text{ т}}$$

Асфальтобетонное покрытие

Площадь асфальтобетонного покрытия толщиной 0,07м – 86,5м².

Количество уложенного асфальта: 86,5х0,07=6,06 м³

Наименование ЗВ	Удельные выделения, г/м ³	Валовые выбросы т/период
Пыль с содержанием SiO ₂ 20-70%	23,5	0,000142
Предельные углеводороды	287,5	0,00174
Сернистый ангидрид	3,88	0,000024
Оксид углерода	5,3	0,000034

Выбросы при сжигании дров в битумоварочном котле.

Расчет выбросов вредных веществ при сжигании дров производится по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом), 1998 г.»

1. Твердые вещества.

Валовый выброс определяется по формуле, указанной «Методики...»:

$$M_T = q_T \times m \times \chi \times (1 - \eta_T / 100), \text{ т} \quad (3.10.1), \text{ где}$$

q_T – зольность топлива, в % (таб. 3.10.1) = 11%;

m – количество израсходованного топлива за период стр-ва, т;

χ - безразмерный коэффициент (таб. 3.10.2) = 0,0023;

η_T – эффективность золоуловителей, % = 0, (золоуловители отсутствуют).

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$G_T = \frac{q_T \times m \times \chi \times (1 - \eta_T / 100) \times 10^6}{n \times t \times 3600}, \text{ где}$$

m – расход топлива за период строительства;

n – количество рабочих дней при устройстве изоляции сооружений;

t – время работы топки в день.

Исходные данные:

тип топлива – дрова

$$m = 0,5 \text{ т};$$

$$q_T = 11\% \text{ (таб. 3.10.1);}$$

$$\chi = 0,0023 \text{ (таб. 3.10.2);}$$

$$\eta_T = 0, \text{ т.е. золоуловители отсутствуют;}$$

$$n = 20 \text{ дней}$$

Валовой выброс твердых частиц:

$$M_T = 11 \times 0,5 \times 0,0023 \times (1 - 0 / 100) = \mathbf{0,013 \text{ т.}}$$

Максимально-разовый выброс твердых частиц:

$$G_T = \frac{0,013 \times 10^6}{8 \times 20 \times 3600} = 0,0225 \text{ г/с.}$$

2. Углерода оксид.

Валовой выброс углерода оксида определяется по формуле, указанной «Методики...»(2):

$$M_{CO} = C_{CO} \times m \times (1 - q_1 / 100) \times 10^{-3} \text{ т, где}$$

q_1 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таб. 3.10.3) = 8%;

m – количество израсходованного топлива, 0,5 т;

C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т

$$C_{CO} = q_2 \times R \times Q_i^4, \text{ где}$$

q_2 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таб. 3.10.3) = 2%;

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты в следствие химической неполноты сгорания топлива;

$R = 1$ – для твердого топлива;

Q_i^4 – низкая теплота сгорания натурального топлива Мгж/кг (таб. 3.10.1) = 21,46 Мгж/кг.

Максимально-разовый выброс оксида углерода определяется по формуле:

$$G_{CO} = \frac{C_{CO} \times m \times (1 - q_1 / 100) \times 10^3}{n \times t \times 3600} \text{ г/с}$$

Исходные данные:

топливо – дрова:

$$m = 0,5 \text{ т;}$$

$$q_1 = 8\%;$$

$$q_2 = 2\%;$$

$$Q_i^4 = 21,46 \text{ Мгж/кг.};$$

$$C_{CO} = 2,0 \times 1,0 \times 21,46 = 42,92 \text{ кг/т.}$$

Валовой выброс оксида углерода:

$$M_{CO} = 42,92 \times 0,5 \times (1 - 8 / 100) \times 10^{-3} = \mathbf{0,0197 \text{ т.}}$$

Максимально-разовый выброс оксида углерода:

$$G_{CO} = \frac{42,92 \times 0,5 \times (1 - 8 / 100) \times 10^3}{3600 \times 8 \times 20} = 0,0342 \text{ г/с}$$

Расчет выделяющихся вредностей от битумоварочного котла.

Общее количество битума нефтяного для дорожных работ – 0,13 т
По данным «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на асфальтобетонных заводах: стр. 26» валовые выбросы в атмосферу углеводородов при производстве битума определяют по формуле

$$M_{\text{уг.}} = V_{\text{уг.}} \times m_{\text{уг.}} \text{ кг, (3.6.9) где:}$$

$m_{\text{уг.}}$ – объем приготовленного битума;

$V_{\text{уг.}}$ – удельный вес углеводородов, в среднем принимаемый равным 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{\text{уг.}} = 0,13 \times 1 = 0,13 \text{ кг} = \mathbf{0,00013 \text{ т.}}$$

Расчет выделяющихся вредностей при нанесении битумного покрытия.

Общее количество битума нефтяного – 0,13 т наносится в течение 40 часов. Валовой выброс вредностей за час работы – 100м³/час.

По данным «ВНИКТИРПа» и «Сборника методик...» (10) с расплавленного битума выделяется:

- оксида углерода – 0,016 г/м³;
- диоксида серы – 0,0008 г/м³;
- предельных углеводородов – 0,00007 г/м³.

Общий валовой выброс на период строительства составит:

- оксида углерода – $0,016 \times 100 \times 40 \times 10^{-6} = \mathbf{0,000064 \text{ т}}$;
- диоксида серы – $0,0008 \times 100 \times 40 \times 10^{-6} = \mathbf{0,0000032 \text{ т}}$;
- предельных углеводородов – $0,00007 \times 100 \times 40 \times 10^{-6} = \mathbf{0,00000028 \text{ т}}$.

Проведение сварочных работ

Количество выбросов вредных веществ определяется в соответствии с Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) НИИ Атмосфера, 1997 г.

Валовой выброс загрязняющих веществ при работе с электродами составляет:

Расход электродов марки УОНИ-13/55 1200 кг	Наименование загрязняющих веществ	Удельное количество г/кг	Выбросы загрязняющих веществ т/период
	Оксид железа	14,9	0,01788
	Марганец и его окислы	1,09	0,001312
	Пыль с сод. SiO ₂ 20-70%	1	0,0012
	Фтористый водород	0,93	0,00112
	Двуокись азота	2,7	0,00324
	Оксид углерода	13,3	0,01592

Проведение окрасочных работ

Количество выбросов вредных веществ определяется в соответствии с Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений) НИИ Атмосфера, 1997 г.

Покрываются лакокрасочными материалами металлические конструкции.

Метод окраски – пневматический, выделяется 30% аэрозоля краски.

Количество летучей части каждого компонента определяется по формуле

$$M = m \times f \times \delta \times 10^{-5};$$

где, m – масса краски, используемой при покрытии

f – доля летучей части (растворителя) %

δ – содержание компонента в летучей части ЛКМ %

Валовые выбросы при использовании грунтовки марки ГФ-021

Расход ЛКМ за период стр-ва кг	Наименование загрязняющих веществ	Доля летучей части (растворителя) %	Содержание компонента в летучей части ЛКМ %	Выброс вредных веществ т/период
44	ксилол	45	100	0,0198

Валовые выбросы аэрозоля при грунтовке и окраске поверхностей

Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ кг	Доля сухой части ЛКМ %	Доля аэрозоля при окраске %	Выброс вредных веществ т/период
ГФ-021	44	55	30	0,00726
Итого				0,00726

Расчет объема стока дождевых, талых и поливочных сточных вод в период строительства

В соответствии п. 3.1.3 «Методических указаний по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты», утвержденных Госкомэкологией РФ 29.12.1998 г.

Объем стока дождевых вод определяется по формуле:

$$W_d = 2,5 \times N_d \times K_d \times K_{вн}, \text{ м}^3/\text{га}$$

Наименование показателя	Значение показателя
Площадь строительства	2560м ²
Период строительства	27 мес. из них 17 мес. теплого периода
Нд – слой осадков за теплый период со средними температурами выше 0С	Нд = 222мм (01.04.-01.11 теплый период) определяется по справке Гидрометеослужбы
Кд –коэффициент, учитывающий объем стока дождевых вод в зависимости от интенсивности дождя для данной местности продолжительностью 20 минут при периоде однократного превышения расчетной интенсивности дождя равном 1 году (q ₂₀)	0,78 для Волжского
Квн – коэффициент, учитывающий интенсивность формирования дождевого стока в зависимости от степени распространения водонепроницаемых поверхностей	0,4
Полив и мойка территории	в период строительства не производится
<i>Объем стока дождевых вод</i>	
$W_d = 0,256 \times 2,5 \times 222:7 \times 17 \times 0,78 \times 0,4 = 107,66 \text{ м}^3/\text{период}$	

Объем талых сточных вод

$$W_T = N_T \times K_T \times K_B, \text{ м}^3/\text{га}$$

Наименование показателя	Значение показателя
Площадь строительства	2560м ²
Период строительства	27 мес. из них 10 мес. холодного периода
N _T – слой осадков за холодный период со средними температурами ниже 0С	N _T = 181мм (01.11.-01.04, холодный период) определяется по справке Гидрометеослужбы
K _T –коэффициент, учитывающий объем стока талых вод в зависимости от условия снеготаяния, определяется по таблице методики	K _T =0,47 на всю территорию области
K _B – коэффициент, учитывающий вывоз снега с территории природопользователя	K _B =10
<i>Объем стока талых вод</i>	
W _T = 0,256 x 181:5x10 x0,47 x 10 = 435,55 м³/период	

*Масса сброса загрязняющих веществ с неорганизованным стоком
с территории водосбора в период строительства*

Наименование загрязняющих веществ	Объем стока дождевых вод м3	В пределах допустимых нормативов		Объем стока талых вод м3	В пределах допустимых нормативов		Масса ЗВ дождев. + талых вод, т ПДС	Объем стока дождев+ талых вод м3	В пределах установленных лимитов	
		допустимая концентрация дождевых т/м3	Масса загрязняющих вещ-в, т		допустимая концентрация талых т/м3	Масса загрязняющих вещ-в, т			Концентрация т/м3	Масса загрязняющих вещ-в, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Взвешенные в-ва	107,66	0,00025	0,026915	435,55	0,0035	1,524425	1,551340	543,21	0,006	3,259260
Нефтепродукты	107,66	0,00001	0,001077	435,55	0,00003	0,013067	0,014143	543,21	0,00009	0,048889
БПК	107,66	0,00003	0,003230	435,55	0,00009	0,039200	0,042429	543,21	0,00021	0,114074
ХПК	107,66	0,0001	0,010766	435,55	0,00025	0,108888	0,119654	543,21	0,0005	0,271605
Сульфаты	107,66	0,0001	0,010766	435,55	0,0005	0,217775	0,228541			
Хлориды	107,66	0,0002	0,021532	435,55	0,0015	0,653325	0,674857			
Азот аммонийный	107,66	0,000002	0,000215	435,55	0,0000043	0,001873	0,002088			
Азот общий	107,66	0,0000049	0,000528	435,55	0,0000105	0,004573	0,005101			
Нитраты	107,66	0,00000008	0,000009	435,55	0,00000017	0,000074	0,000083			
Нитриты	107,66	0,00000008	0,000009	435,55	0,00000017	0,000074	0,000083			
Кальций	107,66	0,000043	0,004629	435,55	0,000113	0,049217	0,053847			
Магний	107,66	0,000008	0,000861	435,55	0,000014	0,006098	0,006959			
Железо общее	107,66	0,00000003	0,000003	435,55	0,0000017	0,000740	0,000744			
Медь	107,66	0,00000002	0,000002	435,55	0,000000076	0,000033	0,000035			
Никель	107,66	0,00000001	0,000001	435,55	0,00000002	0,000009	0,000010			
Цинк	107,66	0,000003	0,000323	435,55	0,00000055	0,000240	0,000563			
Фосфор общий	107,66	0,00000108	0,000116	435,55	0,00000108	0,000470	0,000587			

Расчет образования отходов в период строительства

При выполнении строительно-монтажных работ частично грунт, изъятый при земляных работах, песок, незагрязненный маслами используются полностью.

Расчет образования отходов в период строительства

При выполнении строительно-монтажных работ грунт, изъятый при земляных работах, песок, незагрязненный маслами используется полностью.

Отходы бетона в кусковой форме

314 027 01 01 99 5

Данный вид отходов образуется при устройстве монолитных бетонных конструкций и при демонтаже бетонных и ж/б конструкций

Расход материала м ³	Плотность материала т/м ³	Удельный показате- ль образования отхода, % от массы	Норматив образова- ния отхода т/период
228	2,5	2,5	14,25
Разборка конструкций - 26м ³	2,4	100	62,4

Отходы цемента в кусковой форме

314 055 02 01 99 5

Данный вид отхода образуется при цементации межтрубного пространства

Расход материала м ³	Плотность материала т/м ³	Удельный показате- ль образования отхода, % от массы	Норматив образова- ния отхода т/период
257	2,2	2,5	14,135

Отходы строительного кирпича

314 014 04 01 99 5

Данный вид отходов образуется при кладке горловин

Расход материала м ³	Плотность материала т/м ³	Удельный показате- ль образования отхода, % от массы	Норматив образова- ния отхода т/период
3,1	1,8	1,5	0,0837

Отходы натуральной чистой древесины**171 105 01 01 00 5**

Данный вид отходов образуется при устройстве креплений котлованов и вырубке деревьев

Расход материала м3	Плотность материала т/м3	Удельный показатель образования отхода, % от массы	Норматив образования отхода т/период
191	0,6	100	114,6
0,4	0,6	100	0,16

Лом черных металлов несортированный**351 301 00 01 99 5**

Данный вид отходов образуется при монтаже м/к и разборке м/к

Наименование работ	Расход материала т/период	Удельный показатель образования отхода, % от массы	Норматив образования отхода т/период
Монтажные работы	214	2,5	5,35
Демонтажные работы	29	100	29

Остатки и огарки стальных сварочных электродов**351 216 01 01 99 5**

Данный вид отходов образуется при монтаже металлических конструкций

Расход электродов, т	Удельный показатель образования отхода, % от массы	Норматив образования отхода т/период
1,2	8	0,096

Лом стальной несортированный**351 201 01 01 99 5**

Данный вид отходов образуется при прокладке трубопровода из стальных труб

Расход материала, т	Удельный показатель образования отхода, % от массы	Норматив образования отхода т/период
93	1	0,93

Отходы полиэтилена в виде лома, литников**571 029 01 01 99 5**

Данный вид отходов образуется при прокладке трубопровода из полиэтиленовых труб

Расход материала, т	Удельный показатель образования отхода, % от массы	Норматив образования отхода т/период
145	2	2,9

Песок загрязненный маслами (сод. масел менее 15%)**314 023 03 01 03 4**

Данный вид отходов образуется при случайных утечках горюче-смазочных материалов

Расход материала м3	Плотность материала т/м3	Удельный показатель образования отхода, % от массы	Норматив образования отхода т/период
0,33	1,8	100	0,594

Расход асфальтобетона и/или а/б смеси в кусковой форме**314 035 02 01 00 4**

Данный вид отходов образуется при укладке а/б покрытия дороги после прокладки трубопроводов и вскрытия а/б покрытия

Расход материала м3	Плотность материала т/м3	Удельный показатель образования отхода, % от массы	Норматив образования отхода т/период
15,2	2,1	100	31,92
6,1	1,1	2	0,1342

Отходы битума, асфальта в твердой форме**549 012 00 01 00 4**

Данный вид отходов образуется при устройстве асфальтобетонных покрытий

Расход материала м3	Плотность материала т/м3	Удельный показатель образования отхода, % от массы	Норматив образования отхода т/период
0,13т		2	0,0026

Обтирочный материал, загрязненный маслами**549 027 01 01 03 4**

(содержание масел не более 15%)

Строительные машины, механизмы и работы	Кол-во рабочих, обслуж. СДМ	Кол-во смен	Норма отхода ветоши кг/смена	Норматив образования отхода т/период
Машинисты монтажных кранов	2	384	0,1	0,0768
машинист бульдозера	1	256		0,0256
Машинист экскаватора	1	304		0,0304
Машинист компрессора	1	368		0,0368
Водители автотранспорта	2	304		0,0608
Итого				

Мусор строительный (лотковые отложения при прочистке коллектора)

Расход материала т	Плотность материала т/м3	Удельный показатель образования отхода, % от массы	Норматив образования отхода т/период
46	1	100	46

Мусор от бытовых помещений организаций несортированный

(бытовые отходы)

912 004 00 01 00 4

1. Ориентировочные нормы накопления твердых бытовых отходов от отдельно стоящих объектов общественного назначения, торговых и культурно-бытовых учреждений в городах РФ
2. Нормы накопления бытовых отходов. Приложение 11 к СНиП 2.07.01-89. Срок производства строительного-монтажных работ - 27 месяцев. Количество постоянно работающих на площадке - 54.

Наименование	Количество смен	Среднесуточная норма кг/чел	Норматив образования отхода т/период
рабочие-строители	54x22x27	0,2	6,415

1. Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам.

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

Главный инженер проекта

С.С. Соловцов

						ЛЭИ 426/11 – ПЗ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Директор	Соловцов					Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Кочеткова					П	1	16
Зав. группы	Укустов					Пояснительная записка ООО «Волжский Водоканалпроект»		
Гл. спец.	Кочеткова							
Техник	Константинова							

ОСНОВНЫЕ ИСПОЛНИТЕЛИ

Должность	Фамилия, И.О.	Подпись
1	2	3
Зав. группой	Рогожина М.В.	

						09/2011-ООСизм.1зам.	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		1