



730 115 5
Областное государственное бюджетное учреждение
"Государственный архив Ульяновской области"

ПРАВИТЕЛЬСТВО УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЛЬЯНОВСКОСЭКСПЕРТИЗА»**

432030, г. Ульяновск, ул. Юности, 5, тел./факс (8422) 46-80-40

E-mail: ulqosexp@mail.ru, <http://www.ulqosexp.ru>

ИНН 7325068526 Ульяновское отделение № 8588 г. Ульяновск

7308602 КПП 732501001 р/с 40703810069020011307 к/с № 30101810000000000602

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОАУ
«Ульяновскгосэкспертиза»

В.П. Сухов

«29» декабря 2008 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 3 | - | 1 | - | 5 | - | 0 | 4 | 2 | 8 | - | 0 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

линизационные сети и канализационная насосная станция
района лесхоза МО «Инзенский район».

ОБЪЕКТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

ктная документация, включая смету, и результаты инженерных
каний.

Рег. № 430

Областное государственное бюджетное учреждение
"Государственный архив Ульяновской области"

ОАУ «Ульяновскгосэкспертиза»
ОПЛАЧЕНО
« 30 » декабря 2008 г.



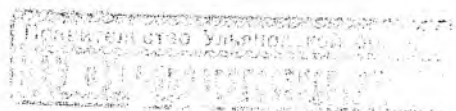
Раздел 1. Общие положения**1.1. Основания для проведения государственной экспертизы**

явление на проведение государственной экспертизы от 16.12.2008.
договор на проведение государственной экспертизы от 18.12.2008 № 504.

1.2. Перечень представленных документов

Рабочий проект в составе:

- | | |
|--------------------------|---|
| 591-053-00-00-00-ПЗ. | Общая пояснительная записка. |
| 591-053-00-00-00-СМ. | Сметная документация. |
| 591-053-00-00-00-ПОС. | Проект организации строительства. |
| 591-053-00-00-00-ПМ.ООС. | Перечень мероприятий по охране окружающей среды. |
| ом б/н. | |
| 591-053-00-00-00-С5.ЭС. | Комплектная трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ мощностью 63 кВ·А. |
| ом б/н. | |
| 591-053-00-00-00-ТС. | Тепловые сети. |
| 591-053-00-00-01-НК. | Самотечные канализационные сети и сооружения. |
| 591-053-00-00-02-НК. | Напорный канализационный коллектор и сооружения. |
| 591-053-00-00-05-ЭС. | Электроснабжение. |
| 591-053-00-00-02-ЛС. | Линия связи. |
| 591-053-00-00-00-ТС. | Теплоснабжение. |
| ожение: | |
| н. | |
| 591-33/06-00-00-00-ТГ. | Отчёт по материалам топографо-геодезических работ, выполненных под рабочий проект «Канализационные сети и канализационная насосная станция микрорайона лесхоза МО «Инзенский район» г. Ульяновск, 2006 год. |
| н. | |
| 591-053-00-00-00-Ге. | Инженерно-геологические изыскания, 2006 год. |



| | |
|--|---|
| Типовой проект 902-1-136.88. | Канализационная насосная станция производительностью 15,5 м ³ /ч, на 25 м. |
| Альбом 2. -ТХ. -ВК. -ОВ. | Технология производства. Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. |
| Альбом 3. -АР. -КЖ1, КМ2, КК1и. | Архитектурные решения. Конструкции железобетонные и металлические изделия. Подземная часть. |
| Альбом 4. -КЖ2. -КМ2. | Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Подземная часть. |
| Альбом 5. -КЖ2и. | Изделия. |
| Альбом 6. -ЭМ. -АТХ. | Силовое электрооборудование. Технологический контроль. |
| Альбом 7. -Н. | Нестандартное оборудование. |
| Альбом 8. -СО. | Спецификация оборудования. |
| Типовой проект 901-09-9.87. Альбом б/н. | Переходы трубопроводами водопровода канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами. |

1.3. Согласования проекта (лист согласований, март 2007)

- Заместитель главы МУ Администрация МО «Инзенское городское поселение» – А.В. Глухов.
- Главный специалист по архитектуре МО «Инзенское городское поселение» – М.В. Хвесько.
- Начальник ТО № 3 «Роснедвижимость» – А.А. Климова.
- Начальник управления природных ресурсов – А.Н. Тихонов.
- Главный специалист Роспотребнадзора – Т.А. Королёва.
- Главный специалист-эксперт «Госпожнадзора» – С.В. Гуличкин.
- ОАО «Ульяновска сетевая компания» Инзенский РЭС, руководитель – А.В. Каризин.
- Главный специалист РУЭС – Р.Р. Зибиров.
- ФГУ «Инзенский лесхоз», руководитель – Б.К. Камаев.

Инский эксплуатационный газовый участок,
Ильин.

руководитель
"Государственный архив Ульяновской области"

1) «Инзаводоканал», руководитель – Ю.В. Нахтигаль.

фрагмент автодорог.

1 «Инзатеплосервис», лист ТС-2.

2) по надзору за потребителями электроэнергии управления
технадзора по Ульяновской области: от 17.10.2008 № 833-08, лист
2.

3) «Ульяновская сетевая компания» (Инзенские районные
прические сети»), лист ЭС-2.

4) «Инза водоканал», лист ЭС-2.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

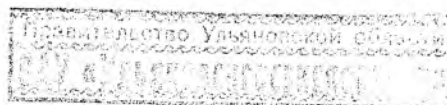
Наименование объекта: канализационные сети и канализационная
станция микрорайона лесхоза МО «Инзенский район».

Почтовый (строительный) адрес объекта: Ульяновская область,
Инзенский район, г. Инза, микрорайон Лесхоза.

5. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учётом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Проект разработан для канализования микрорайона Лесхоза г. Инза.
Рассматриваются самотечные канализационные сети, канализационная
станция, напорный коллектор.

| | |
|--|---------------------------------|
| Объём канализационных стоков | – 148,3 м ³ /сут |
| | – 54,1 тыс. м ³ /год |
| Самотечные канализационные сети, всего | – 3404 м |
| Напорный канализационный коллектор | – 2032 м |
| Канализационная насосная станция | – 1 шт. |
| Трубы, всего | – 7468 м |
| в том числе: | |
| – Ду 110 мм | – 4061 м |
| – Ду 160 мм | – 3163 м |
| – Ду 225 мм | – 241 м |
| Колодцы канализационные, всего | – 132 шт. |
| в том числе: | |
| – Ду 1500 мм | – 38 шт. |
| – Ду 1000 мм | – 94 шт. |
| Кабельная линия | – 630 м |
| Трансформаторная подстанция | – 1 шт. |



| | | |
|-----|---|----------------------|
| 9. | Продолжительность строительства | – 12 мес. |
| 10. | Количество работающих | – 14 чел. |
| 11. | Сметная стоимость в текущих ценах IV кв. 2008 г. (с НДС) | – 38629,90 тыс. руб. |
| | в том числе: | |
| | – СМР | – 33677,32 тыс. руб. |
| | – оборудование | – 711,26 тыс. руб. |
| | – прочие затраты | – 4241,32 тыс. руб. |
| 12. | Сметная стоимость в базовых ценах 2001 г. (без НДС) | – 6387,05 тыс. руб. |
| | в том числе: | |
| | – СМР | – 5160,96 тыс. руб. |
| | – оборудование | – 243,05 тыс. руб. |
| | – прочие затраты | – 983,04 тыс. руб. |

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Проектная организация: филиал «Ульяновскводпроект» открытого акционерного общества «Ульяновская областная корпорация ипотеки и строительства».

432035, г. Ульяновск, проспект Гая, д. 59/2а.

Лицензия № ГС-4-73-02-26-0-7326025645-002291-1 от 20.11.2006 выдана Федеральным агентством по строительству и ЖКХ со сроком действия до 17.07.2011.

Директор филиала – Н.Н. Сафронова, тел.: 37-19-19.

Инженерно-изыскательская организация: филиал «Ульяновскводпроект» открытого акционерного общества «Ульяновская областная корпорация ипотеки и строительства».

432035, г. Ульяновск, проспект Гая, д. 59/2а.

Лицензия № ГС-4-73-02-28-0-7326026645-002661-1 от 03.09.2007 выдана Федеральным агентством по строительству и ЖКХ.

Директор филиала – Н.Н. Сафронова, тел.: 37-19-19.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике, застройщике

Заявитель: Областное государственное учреждение «Ульяновский областной стройзаказчик».

432027, г. Ульяновск, ул. Радищева, 171.

Лицензия ГС-4-73-02-0-7325048632-002904-2 от 12.02.2008.

Руководитель – Г.П. Шляпин, тел.: 46-37-26.

адрес: Муниципальное образование «Инзенское городское поселение».

г. Инза, ул. Заводская, д. 2.

МО – А.И. Макаров, тел.: 8-84241-22-0-05.

адрес: Муниципальное образование «Инзенское городское поселение».

г. Инза, ул. Заводская, д. 2.

МО – А.И. Макаров, тел.: 8-84241-22-0-05.

Раздел 2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

техническое задание на выполнение топографо-геодезических работ, данное главным инженером проекта Е.Е. Ядринцевой от 28.08.2006.

техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, выданное главным инженером проекта Е.Е. Ядринцевой от 11.2006.

2.2. Основания для разработки проектной документации

решение главы МО «Инзенское городское поселение» о предоставлении разрешения проектирования канализационного коллектора и насосной станции в микрорайоне леспромхоза в г. Инза от 03.04.2006 № 37.

техническое задание на проектирование, утверждённое директором ОГУ «Ульяновск-стройзаказчик» Г.П. Шляпиным от 04.12.2006.

архитектурно-планировочное задание, утверждённое начальником областного управления архитектуры и градостроительства И. Артёмкиным от 20.04.2006 № 316, срок действия продлён до 05.2009.

решение о выборе земельного участка под строительство канализационного коллектора с КНС с уличной канализационной сетью.

технические условия ООО ВКХ «Инзаводоканал» на водоснабжение и канализацию от 05.03.2007, продлённые до 10.11.2009.

дополнительные технические условия, выданные ООО ВКХ «Исток», от 10.2008.

технические условия УП «Инзенские электрические сети» на электроснабжение от 31.03.2006 № 523/з, продлённые до 11.11.2009.

технические условия на теплоснабжение канализационно-насосной станции микрорайона, утверждённые главным инженером МУП «Инза-госсервис» от 20.03.2008 № 3.

технические условия ОАО «Ульяновская сетевая компания» на присоединение электропринимающего устройства канализационно-насосной станции, утверждённые генеральным директором ОАО «УСК» И. Шингаровым от 17.04.2007 № 70 (со сроком действия 2 года).



- Технические условия на перенос телефонного кабеля связи Инзенского районного энергоснабжающего предприятия РУЭС, утверждённые начальником РУЭС Р.Р. Зибировым от 30.03.2006
- Санитарно-гигиенические требования к АПЗ, выданные Тульским территориальным органом по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Ульяновской области к архитектурно-планировочному заданию от 05.04.2006 № 5.
- Протокол схода граждан ул. Шоссейной, Терешковой, Степана Разина от 20.09.2006 (приложение 5).
- Протокол заседания КЧС и ОПБ Инзенского района от 02.11.2006 (приложение 6).
- Заключение Главного управления МЧС России по Ульяновской области от 27.09.2007 № 5415-3-2-2.
- Письмо-согласование ОГУ «Ульяновскоблстройзаказчик» о применении метода горизонтального бурения от 22.01.2007 № 42.
- Письмо-согласование ООО ВКХ «Инзаводоканал» по варианту размещения канализационной насосной станции в микрорайоне лесхоза от 19.02.2007 № 176.
- Перечень объектов, подключаемых к канализационному коллектору микрорайона лесхоза, утверждённый директором ООО ВКХ «Инзаводоканал».
- Технические условия Главного специалиста-эксперта Роспотребнадзора по Ульяновской области от 06.03.2007 № 180/13.
- Протокол заседания комиссии по вопросам рассмотрения проекта рабочего проекта «Канализационная насосная станция микрорайона лесхоза МО «Инзенский район» под председательством начальника отдела ЖКХ «Инзенское городское поселение».

Раздел 3. Природно-климатические условия

3.1. Климатические условия

Территория Ульяновской области характеризуется умеренным континентальным климатом, формирующимся, в основном, под воздействием континентального полярного Азиатского материка, с переохлаждённым зимой и перегретым летом, а так же под смягчающим влиянием Атлантического океана. Это обстоятельство проявляется в увеличении продолжительности зимы, сокращении переходных сезонов и в возможности глубоких аномалий всех элементов климата.

| | |
|----------------------------|---------------|
| Климатический район | – IIВ |
| Расчётная температура: | |
| – зимняя наружного воздуха | – минус 31 °С |
| – абсолютная минимальная | – минус 48 °С |
| – абсолютная максимальная | – плюс 38 °С |
| – средняя максимальная | – плюс 3,2 °С |
| Ветровой район | – II |
| Суточный максимум осадков | – 98 мм |

Среднеголетняя сумма осадков – 464 мм
из них за тёплый период – 320 мм

3.2. Гидрологические условия

В створе перехода канализационного напорного коллектора (от насосной станции до врезки в существующий коллектор) через р. Суюсюм выполнены гидрологические расчёты и определены уровни прохождения критических расходов различной обеспеченности. Отметка верха и положение колодцев по трассе коллектора приняты с учётом гидрологических расчётов, на 0,5 метра выше отметки прохождения критического половодья 3 %-Р, которая составляет 147,35 м.

3.3. Инженерно-геологические условия

Изыскания проведены топографо-геологической экспедицией ПИИ «Ульяновскводпроект» в ноябре 2006 года; топогеодезические работы – в августе – сентябре 2006 года.

Геоморфологически участок изысканий расположен в долине Суюсюм – в основном, на правом склоне и пойме, частично – на левом.

Геологический разрез участка по трассам – до глубины 3,0–4,0 м; по скважине КНС – до 12,0 м слагают (сверху вниз):

Современные аллювиальные отложения

Слагают пойму р. Суюсюм и представлены пойменной, старичной и старицной фациями и литологически представлены песками светло-серыми мелкими, с включениями гальки, гравия и щебня (5–25 %), с прослоями щебнисто-гравийно-галечников, торфа, илов, с прослоями суглинков серо-чёрных иловатых, опесчаненных; мощность песков – 8,7–9,0 м; галечников с песчаным заполнителем – 1,7 м; суглинков – 1,7–2,6 м; илов – 0,8–1,3 м; илов – 0,2–1,0 м.

Верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения

Слагают надпойменную террасу и представлены песком и суглинком с включением гальки, гравия и дресвы опоки до 10–15 %; вскрытая мощность – 1,5 м.

Нижнепалеогеновые отложения (сызранский ярус)

Слагают водораздельные склоны и представлены глиной желтовато-серой, с включениями щебня и дресвы опоки до 30 % и песком светло-серым мелким, с дресвой опоки до 5–8 %; вскрытая мощность глины – 2,4 м; песков – 3,0–3,5 м.

Верхнемеловые отложения (маастрихтский ярус)

Слагают ложе долины реки и представлены мелом серовато-белым плотным; вскрытая мощность – 1,3–1,6 м.

Полный разрез вскрыт на площадке КНС, на трассах – верхняя часть разреза.

Гидрогеологические условия участка: ГВ вскрыты на глубинах 1,0–2,7 м; водовмещающие породы – пески, илы, галечники, торфянистые суглинки; относительный водоупор – мел; мощность горизонта – 6,7 м; региональный водоупор не вскрыт; направление грунтового потока – к реке по её течению; горизонт по режиму связан с климатом и рекой; сезонное колебание УГВ $\pm 1,5$ м.

Выделено 7 ИГЭ. По грунтам и грунтовым водам выполнены необходимые анализы. Взаимоотношения слоёв, положение УГВ показаны на инженерно-геологических разрезах.

В числе отрицательных геолого-физических явлений отмечено подтопление территории ГВ в пределах поймы.

Рекомендовано:

- при строительстве КНС применить водопонижение;
- при прокладке полиэтиленовых труб применить мероприятия исключающие их разрушение.

3.4. Описание технической части проектной документации

Микрорайон лесхоза застроен в основном одно-, двухэтажными домами. В домах, оборудованных водопроводом и канализацией (без канализации проживает 589 человек. Централизованная канализация отсутствует). Канализование осуществляется в локальные выгребные ямы.

Настоящим проектом предусматривается строительство:

1. Самотечных внутридворовых сетей канализации.
2. Самотечных уличных сетей.
3. Канализационной насосной станции.
4. Напорного коллектора от насосной станции до существующего коллектора по ул. Революции.
5. Охрана окружающей среды.
6. Санитарно-эпидемиологическое направление.
7. Противопожарные требования.
8. Охрана труда.
9. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС.
10. Организация строительства.
11. Сметная документация.

Раздел 4. Канализационная насосная станция

4.1. Схема планировочной организации земельного участка

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки ственно-бытовых и близких к ним по составу вод, расположена на площадке в микрорайоне Лесхоза, на расстоянии ≤ 100 м от жилой застройки в размерах С33 – 15 м (СанПиН 2.2.1/2.11.1200-03, табл. 4.5.1, 2.04.03-85, стр. 21). Глубина заложения подводящего коллектора по привязки с учётом рельефа местности принята 4,0 м.

4.2. Конструктивные и технологические решения

Для строительства принят типовой проект 901-1-136.88 канализационная насосная станция производительностью 13–150 м³/ч, диаметром 8–60 м, при глубине заложения подводящего коллектора 4,0 м (монолитный вариант)».

Надземная часть прямоугольная размерами 6 × 6 м в плане, высотой до низа плит покрытия.

В надземной части насосной станции расположены венткамера, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки. Подземная часть круглая в плане, диаметром 6,3 м разделена водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположены приёмный резервуар и помещение решётчатого контейнера, в другом – машинный зал.

КНС оборудуется отоплением, вентиляцией, водопроводом, канализацией.

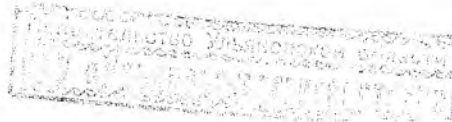
Стены надземной части выполняются из глиняного кирпича К 75/1/15, кровля – плоская неветилируемая, совмещённая с покрытием. Покрытие надземной части выполнено из сборных железобетонных плит, которые опираются на железобетонные подушки в наружных кирпичных стенах. Стены подземной части – из сборных унифицированных железобетонных панелей. Прямоугольное сечение панелей обуславливает форму наружных стен в виде многоугольника.

При открытом способе производства работ разработка котлована производится с уширением по диаметру на 1,5 м в мокрых грунтах, с понижением установками ЛИУ-66.

Степень огнестойкости зданий, и сооружений канализации – II.

Класс ответственности здания – II.

По степени пожарной опасности процессы перекачки и очистки сточных вод относятся к категории производства «Д» (согласно 2.04.03-85, пп. 8.4, 8.5).



Класс «Д» относится к пожарам металлов и их сплавов (СНПБ 01-03) и предполагает оснащение помещений порошковым огнетушителем вместимостью 10 л и массой огнетушащего вещества, а также пожарным щитом ЩП-А.

Во избежание затопления насосной станции на подводящем коллекторе устанавливается задвижка с электроприводом, управляемая автоматическим устройством аварийного уровня в приёмном резервуаре.

Насосная станция запроектирована в автоматическом режиме.

В приёмном резервуаре ниже подводящего коллектора устанавливается решетчатый контейнер для сброса крупного мусора, попадающего в резервуар со стоками, чистку которого необходимо производить один раз в сутки.

В машинном зале размещаются основные технологические насосы марки СД 16/25 (1 рабочий и 1 резервный), насос марки ВК 1/16 (1 рабочий и 1 резервный хранятся на складе) для подачи воды на уплотнение сальников основных технологических насосов, дренажные насосы «ГНОМ» (1 рабочий и 1 резервный). Насосы марки СД монтируются на электродвигателем на общей плите и устанавливаются под заливом. Автоматизация насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приёмном резервуаре.

Производительность и напор технологических насосов определены по расчётам. Проектом приняты насосы с диапазоном: $Q = 4,3 - 10,0$ м³/ч, $H = 20,5 - 25,0$ м.

4.3. Теплоснабжение. Отопление. Вентиляция

Теплоснабжение канализационной насосной станции предусматривается от проектируемой тепловой сети. Трубопроводы прокладываются от существующего трубопровода диаметром 100 мм. Место подключения теплоснабжения канализационной насосной станции (ул. Шоссейная) определена техническими условиями, выданными эксплуатирующей организацией. Давление в точке подключения – 40 кПа – подающем и 30 кПа – обратное. Теплоносителем является горячая вода с параметрами 95–70 °С.

Прокладка тепловой сети принята надземной на опорах. В местах пересечения теплосети автодороги применены стальные одноуровневые эстакады. Компенсация тепловых удлинений решается самокомпенсацией за счёт углов поворотов трассы, а также установкой сильфонных компенсаторов.

Прокладка теплосети запроектирована из стальных электросварных труб (ГОСТ 10705-80) диаметром 57 × 3,5 мм. Изоляция производится минераловатными матами на синтетическом связующем с покрытием из стеклоцемента.

Теплоносителем служит сетевая вода с параметрами 150–70 °С.

Система отопления принята горизонтальной тупиковой. В качестве радиаторных приборов используются конвекторы «Аккорд». Проводы систем отопления и теплоснабжения приняты из стальных теплопроводных труб по ГОСТ 3292-75.

Вентиляция помещений запроектирована приточно-вытяжной с механическим побуждением. Вентиляция машинного зала принята из категории ассимиляции тепловыделений, в остальных помещениях по категории в соответствии с действующим СНиП 2.04.03-85.

В системах предусмотрена установка резервных агрегатов.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-91.

Помещения насосной станции относятся по взрывопожарной опасности к категории «Д». Вентиляционное оборудование принято в обычном исполнении.

Общий расход тепла — 20700 ккал/ч

в том числе:

- на отопление — 7000 ккал/ч
- на вентиляцию — 13700 ккал/ч

4.4. Автоматика. Электрохимзащита

Проектируемые канализационные сети выполнены из пластмассовых труб. Защитные футляры при переходах через автодороги выполнены из стальных труб.

Проектируемая канализационная насосная станция строится по проекту 902-1-136.88 и предусматривает:

- автоматическую работу перекачивающих насосов по уровням стоков в приёмном резервуаре, дренажных насосов по уровням стоков в дренажном приемке и насосов гидроуплотнения;
- автоматическое закрытие задвижки на подводящем коллекторе при переполнении приёмного резервуара;
- светозвуковую сигнализацию аварии оборудования насосной;
- контроль давлений в трубопроводах, уровней стоков в приёмном резервуаре, дренажном приемке и баке разрыва струи и защиту калорифера от замораживания.

4.5. Электроснабжение

Электроснабжение II категории надёжности предусмотрено:

- на напряжении 10 кВ — от существующей ВЛ-10 кВ отпайкой проводом СИП-33 (1 × 50) и кабельной линией АСБ-10-2 (3-95) до проектируемой трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ;
- на напряжении 0,4 кВ — от проектируемой трансформаторной подстанции КТПУ-63-10/0,4 кВ до вводного устройства насосной станции кабелем АВВГ — 4 × 16.

Резервное питание – дизельная электростанция АД-30.

4.6. Электрооборудование

Электрооборудование проектируемого объекта предусмотрено подключить от шкафа управления Ш5914-3174, укомплектованного необходимым для КНС электрооборудованием.

Распределительные сети запроектированы кабелем АВВГ расчетного сечения.

Установленная мощность электроприёмников – 24,25 кВт

4.7. Электроосвещение

Электроосвещение КНС запроектировано рабочее и аварийное при напряжении 220 В. Для распределения электроэнергии приняты щиты ОЩ-6 с автоматическими выключателями. Распределительные и групповые сети заложены кабелем АВВГ.

4.8. Учёт электроэнергии

Учёт электроэнергии предусмотрен на вводе в здание КНС трёхфазным электросчётчиком трансформаторного включения.

4.9. Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное напряжение при повреждении изоляции предусмотрены:

- присоединение всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования к защитному РЕ-проводнику, подключённому к заземляющему устройству;
- автоматическое отключение фаз аппаратами защиты в ненормальных режимах;
- двойная изоляция;
- пониженное напряжение;
- уравнивание потенциалов.

Раздел 5. Проложение напорного коллектора и самотечных сетей

5.1. Напорный коллектор

Напорный коллектор от КНС до существующего коллектора ул. Революции запроектирован в две линии из полиэтиленовых ПЭ 63 SDR 17.6 – 110 × 6,3 мм «технических» по ГОСТ 18599-2001, длиной коллектора – 2032 м.

По трассе коллектор пересекает существующую автодорогу и реку. Переход под автодорогой предусматривается методом прокола, под реку – методом направленного горизонтального бурения с отклонением до 1,6 м от дна реки. Переходы запроектированы из стальных дуговых сварных труб диаметром 108 мм по ГОСТ 10704-91.

5.2. Самотечные канализационные сети

Диаметр самотечных сетей принят 160 мм.

Сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR 17.6 – 160 мм «технических» по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сетях приняты из железобетонных колец диаметрами 1000–1500 мм согласно ГОСТ 202-09-22.84. Трубопроводы укладываются на естественное грунтовое основание, на отдельных участках – с песчаной подготовкой, водоотливом и понижением в зависимости от гидрогеологических условий. Длина самотечных сетей – 3,404 км.

Раздел 6. Перенос линий связи

Проектом предусмотрен перенос существующей телефонной линии

На основании технических условий для переноса существующей линии связи в проекте выполнены:

- прокладка кабеля ТППЭпЗ 100 × 2 × 0,4 в грунте;
- прокладка кабеля ТППЭпЗ 50 × 2 × 0,4 в грунте;
- монтаж муфт в местах врезки в существующий кабель на ТППЭпЗ 100 × 2 × 0,4 – 2 шт., ТППЭпЗ 50 × 2 × 0,4 × 2 шт.;
- трасса прохождения кабеля обозначена замерными железобетонными столбиками.

Проектом предусматривается строительство подземной кабельной линии связи, с прокладкой кабелей связи в трубах из полиэтилена высокой плотности. Соединение труб по всей длине прохождения трассы осуществляется методом стыковой сварки.

В местах врезки в существующий кабель на ТППЭпЗ 100 × 2 × 0,4 и ТППЭпЗ 50 × 2 × 0,4 установлены полиэтиленовые муфты МПС.

В местах размещения соединительных кабельных муфт выполнено устройство кабельных колодцев.

На поворотах трассы, пересечениях с другими сооружениями, а так же в местах строительных длин установлены замерные (сигнальные) столбики с надписями на них соответствующих надписей: номер муфты, направление поворота.

Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Рабочий проект разработан для канализования посёлка лесхоза. Насосная станция является основным наземным сооружением. Надземная часть насосной станции кирпичное здание с размерами 6 м высотой 3,3 м до низа плит покрытия.

Степень огнестойкости здания насосной – II.

По степени пожарной опасности процессы перекачки и бытовых сточных вод относятся к не пожароопасным категориям производства «Д».

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных материалов – К0.

Электрооборудование запроектировано в соответствии с характером среды помещений.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Основной технологический процесс, приводящий к выбросу загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в процессе проектируемых сооружений – эксплуатация канализационной насосной станции.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации КНС

| Код | Наименование вещества | Класс опасности | Выброс вещества |
|------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| 0301 | Азота диоксид | 3 | 0,0017408 |
| 0303 | Аммиак | 4 | 0,021845 |
| 0304 | Азот оксид | 3 | 0,00028288 |
| 0333 | Сероводород | 2 | 0,002242 |
| 0337 | Углерода оксид | 4 | 0,019622 |
| 0410 | Метан | - | 1,279954 |
| 1715 | Метантиол | 4 | 0,0000002 |
| 1728 | Этантиол | 3 | 0,000002 |

При аварийных ситуациях в атмосферный воздух будут попадать загрязняющие вещества при работе передвижной дизельной электростанции (резервный, аварийный источник питания).

Категория опасности объекта определена на основании «Рекомендаций по делению предприятий на категории опасности в зависимости от видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ» (Новосибирск. 1987), категория опасности – 4.

Расчёт величин ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по программе УПРЗА Эколог, 3.00, фирмы «Интеграл» без учёта фоновых концентраций загрязнителей в атмосфере. Расчёт рассеивания выбросов показал, что фоновые приземные концентрации всех выбрасываемых (участвующих в расчёте) загрязняющих веществ в селитебной зоне, в расчётных точках и на территории СЗЗ будут ниже гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населённых мест.

Расчётное количество выбросов предлагается нормировать как максимально допустимое (не будут нарушать гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населённых мест).

Во время проведения строительных работ воздействие на приземный слой атмосферы оказывают в основном следующие источники:

• движение строительных машин и механизмов;

• земляные работы;

• применение лакокрасочных покрытий, изоляционных материалов и т.д.

Расчёты количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ произведены по компьютерным модулям: «Сварка», версия 2.1, «Лакокраска», версия 2.0, «АТП-Эколог» версия 3.0.1.12 фирмы «АТ».

Основными загрязняющими веществами, которые будут поступать в приземный воздух в период проведения СМР: оксид железа, марганец и никель, азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, керосин, бензин и т.д. (малосернистый в пересчёте на углерод), углерод (сажа), углекислый ангидрид, уайт-спирит, ксилол, толуол, взвешенные вещества, сернистые соединения, этанол, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон и т.д. Степень опасности указанных веществ: 2 – 4. Общий расчётный валовый выброс указанных загрязняющих веществ составит $\approx 0,693$ т/строительство.

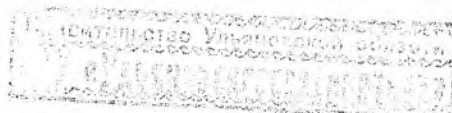
Воздействие вышеуказанных источников носит временный, локальный, приземный и рассредоточенный по территории характер. Выделение загрязняющих веществ в атмосферу ограничивается сроком проведения земляно-монтажных работ. Характер загрязнения рассматривается как кратковременный и незначительный. Превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населённых мест в период СМР, в районе проведения работ не прогнозируется.

В период проведения работ по строительству проектом разработаны мероприятия предупредительного характера направленные на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух:

• регламентирование работы строительной техники производственной необходимостью;

•правка техники топливом на стационарных заправочных станциях, оборудованных специальными топливозаправщиками, с закрытым сливом топлива;

• проезд строительной техники и механизмов только в пределах строительной полосы.



Проектируемые канализационные сети пересекают природный поверхностный водный объект:

- напорный коллектор – р. Сюксюм.

Отдельные части трасс коллекторов будут располагаться в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы поверхностного водного объекта.

Для реки Сюксюм ширина водоохранной зоны (ВОЗ) установлена в 200 м, прибрежно-защитной полосы – в 45 м.

Ведение строительных работ в границах ВОЗ и ПЗП, в общем порядке строительства, должны быть согласованы со специально уполномоченными органами исполнительной власти в области управления использованием и охраной водного фонда.

В целях охраны земель, ВОЗ, ПЗП и водных объектов от загрязнения, засорения, заиления, а также в целях сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов растительного и животного мира проектируются следующие основные мероприятия:

- переход напорным коллектором через р. Сюксюм методом горизонтального бурения в межень, без вмешательства в природный водный объект, с разработкой специальных проектных решений;
- заложение проектной глубины перехода с учётом возможности переформирования дна и русла р. Сюксюм;
- установление режима ограничения хозяйственной деятельности в пределах ВОЗ и ПЗП поверхностных водных объектов в соответствии с действующим природоохранительным законодательством;
- проектирование отметки верха и расположение колодцев по трассе коллектора на основании гидрологических расчётов на 0,5 м выше отметки прохождения весеннего паводка;
- восстановление берегов водотоков по окончании прокладки;
- уборка строительных отходов после окончания СМР по отдельным участкам;
- проектными решениями не предусматривается сброс загрязнённых вод в поверхностные водотоки и в подземные воды;
- сброс вод после дезинфекции коллекторов в мокрые колодцы;
- создание службы технической эксплуатации канализационной системы, в основные задачи которой входит: устранение аварий, устранение утечек, проверка герметичности сетей и т.д.

Строительство перехода через реку Сюксюм при выполнении проектных решений не окажет воздействия на гидрологический режим территории.

В качестве технологических мероприятий, препятствующих возможному загрязнению компонентов окружающей среды в случае аварии на КНС, предусматривается:

при полном отключении КНС – прекращение водоснабжения микрорайона Лесхоза г. Инзы;
установка в насосной станции 2-х насосов (1 рабочий и 1 резервный);
автоматическое включение аварийного насоса при остановке рабочего и при аварийном уровне сточных вод в приёмном резервуаре;
установка независимого аварийного источника электроснабжения – дизельная электростанция.

Трассы канализационных сетей проходят в пределах МО «Инзенское поселение» по землям категории «Земли населённых пунктов», а земель «Земли сельскохозяйственного назначения» не являются.

Основные мероприятия по охране земельных ресурсов:

- водоотлив будет осуществляться на поверхность земли, на ж/б пласт, служащий для рассеивания воды, данное мероприятие направлено против размыва почвенно-растительного слоя;
- производство строительных работ только в полосе отвода, строго соблюдая границы отведенной территории;
- не допускается проезд строительной техники и машин по необорудованным местам.

При переходе коллекторами дренажной (водоотводящей) канавы в качестве противоэрозионных мероприятий, запроектирована водопоглощающих полос из кустарников в количестве 80 шт. по обе канавы в 2-х местах перехода, кустарники высаживаются в два ряда. Производство работ по переходу через р. Сюксюм проектируется горизонтального бурения, берега р. Сюксюм не затрагиваются, эрозионные мероприятия для них не проектируются.

По трассам и вблизи КНС отсутствуют особо охраняемые природные территории. В соответствии с представленными материалами разведанных месторождений полезных ископаемых по трассам нет.

Почвенно-растительный слой вскрыт частью скважин инженерно-геологических изысканий.

В целях сохранения плодородного слоя почвы, как ценного, медленно возобновляемого природного ресурса, предусматриваются следующие мероприятия:

- плодородного слоя почвы с мест его нахождения и перемещение в один проход;
 - смешивания плодородного слоя почвы с минеральным грунтом.
- Средняя мощность снимаемого слоя составит 0,3 м, общий объём вывезенного и используемого плодородного слоя почвы в целях рекультивации определён в 9519,0 м³.

Выполнение работ по рекультивации нарушенных земель предусмотрено в два этапа:

- технический – комплекс работ по снятию, складированию плодородного слоя почвы и возвращение его на рекультивации;
- биологический – комплекс агротехнических мероприятий по восстановлению нарушенного плодородия почв.

Предусматривается планировка полосы отвода земельных участков трассам, где почвенно-растительный слой отсутствует, в том числе трассам наружных инженерных коммуникаций для обеспечения функционирования КНС.

Проектируемые сооружения, в процессе строительства и эксплуатации не будут оказывать значительного антропогенного воздействия на растительность и животный мир, виды растений и животных, занесенные в красные книги и списки на проектируемой территории не отмечены.

На отдельных проектируемых земельных участках произрастают деревья и кустарники (поросль) категории древесно-кустарниковой растительности.

Проектом предусматривается снос древесно-кустарниковой растительности:

- под строительство КНС – 0,25 га;
- под прокладку коллекторов – 1 га.

Основной видовой состав, проектируемой к сносу древесно-кустарниковой растительности: вяз мелколистный, клён американский, тополь.

Расчёт наносимого ущерба окружающей среде в связи со сносом растительности и возмещение ущерба будут произведены по фактическим сведениям.

Проектом разработаны специальные мероприятия, направленные на охрану древесно-кустарниковой растительности, произрастающей на проектируемых объектах и не планируемых к сносу.

В проекте приведены обоснования и расчёт нормативов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта отходов, определенных классов опасности (в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов»), намечены пути и способы складирования, использования, обезвреживания, размещения (хранения и захоронения) в соответствии со спецификой обращения отходов при строительстве и эксплуатации объекта, все отходы делятся на группы:

- отходы, направляемые для размещения на свалку (полигон);
- отходы, передаваемые специализированным организациям для использования, обезвреживания.

Классификационный перечень отходов, которые будут образовываться при эксплуатации объекта

| Наименование отходов | Код по ФККО |
|---|---------------|
| Очистительный материал, загрязнённый маслами (содержание 15% и более) | 5490270101033 |
| От бытовых помещений организаций (исключая крупногабаритный) | 9120040001004 |
| От уборки территории | 9120150001005 |

При эксплуатации КНС также будет образовываться отход – «Мусор с остатками накопителя (контейнера)».

Проектом определено, что при строительстве будут образовываться отходы с кодами по ФККО: 5490270101033, 3513030113034, 9120040001004, 30201995, 1872040201014, 3512160101995, 5810110701995, 10201995, 3140430301995, 9236000013005, 1711200001005, 30101995, 9510000000005, 3140480001994, 3515036611004, 10201014, 9231010001995, 1730010101005.

Конечные объёмы строительных отходов будут определены по смете СМР.

На период строительства разработаны специальные мероприятия по безопасному размещению отходов. Временное размещение отходов на территории прокладки, образуемых в процессе строительства, будет осуществляться на открытых площадках и в специальных контейнерах, в соответствии с условиями размещения по классам опасности для окружающей природной среды.

На периоды работ по строительству и эксплуатации объекта должны быть получены соответствующие разрешительно-нормативные природоохранные документы.

Раздел 9. Санитарно-эпидемиологическое направление

В настоящее время поселок Лесхоза не канализован, водоотведение осуществляется в локальные выгребы, которые не герметичны. Из-за этого стояния грунтовых вод происходит заболачивание территории и загрязнение канализационных стоков в грунтовые воды, что может привести к вспышке инфекционных заболеваний.

Проектом предусматривается проектирование:

- самотечных канализационных сетей микрорайона «Лесхоза»;
- самотечного канализационного коллектора;
- канализационной насосной станции;
- напорного коллектора с врезкой в существующий канализационный коллектор (по трассе коллектора предусмотрен переход через автодорогу и р. Сюксюм).

Утилизация стоков предусмотрена на существующих очистных сооружениях г. Инза, при объёме – 145 куб. м/сут.

Протяжённость самотечной канализационной сети – 3,404 км полиэтиленовых труб диаметром 160 мм и диаметром 225 мм по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети – 110 штук (по требованиям СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»).

Канализационная насосная станция, с насосами марки СД (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 13–150 куб. м/ч, напором 8–60 м на глубине заложения подводящего коллектора 4,0 м, расположена на территории посёлка. Санитарно-защитная зона для КНС по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), раздел 7.1.13, таблица 7.1.13.1 составляет 20 метров.

Расстояние до ближайшего жилого дома составляет 100 метров.

Сточные воды поступают в приёмный резервуар насосной станции ёмкостью 12,5 м² (подземная часть станции). Ниже подводящего коллектора в приёмном резервуаре устанавливается решетчатый контейнер для задержки крупного мусора сточных вод.

Работает станция в автоматическом режиме с присутствием дежурного в смену, рабочее место дежурного не оборудовано.

В надземной части станции располагается венткамера, санузел для управления, монтажные площадки.

Насосная станция подаёт сточные воды по проектированному напорному коллектору в существующий коллектор со сбросом на очистные сооружения г. Инза. Длина напорного коллектора 2032 м в две нитки по ПЭ 63 110 × 6,3 по ГОСТ 18599-2001. На напорном коллекторе предусмотрено 22 колодца.

Переход напорного коллектора через автодорогу предусмотрен методом прокола. Переход через р. Сюксюм напорного коллектора запроектирован из стальных труб диаметром 108 мм, с заглублением под реку на глубину 1,6 метра методом горизонтального бурения, что исключает влияние на поверхностный водоток.

Раздел 10. Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению ЧС

Проектируемый объект категории по ГО не имеет. На площадке проектируемого объекта защитное сооружение не предусматривается. На площадке строительства возможны следующие опасные природные процессы: ветры, снежные заносы, гололёд, ливни и т. п.

На объекте необходимо обеспечить выполнение мероприятий по предотвращению постороннего вмешательства в его деятельность. Разработать план ликвидации аварийных ситуаций.

Основные проектные решения: это канализационные сети из полиэтиленовых труб с глубиной укладки 1,6–4,0 м, канализационная насосная станция перекачки сточных вод.

Светомаскировка сетей не требуется, так как они ~~под землей~~.

Чрезвычайная обстановка может возникнуть при разрушении сети, в случае служба эксплуатации должна принять меры по ликвидации

Эксплуатацию проектируемых сооружений предполагается ~~ствлять~~ службой эксплуатации.

Обеспечение получения сигналов гражданской обороны возлагается на ~~ных~~ диспетчеров.

На территории КНС запрещено нахождение посторонних лиц.

В случае нарушения энергоснабжения работа КНС приостанавливается ~~ранения~~ причин аварии.

При порывах трубопровода, транспортирующего стоки на ~~ствующие~~ очистные сооружения, работа КНС приостанавливается до ~~нения~~ причин аварии.

Раздел 11. Охрана труда

Продолжительность строительства – 12 месяцев.

Численность работающих на строительстве – 14 чел., из них 12 чел. – ~~2~~ чел. – ИТР, служащие, МОП, охрана.

Для работающих предусмотрены административные и бытовые ~~ения~~.

Административные и санитарно бытовые помещения для строителей

| Наименование | Число работающих | Норма на одного работающего, м ² | Потребная площадь, м ² | Тип помещения |
|--------------------------------|------------------|---|-----------------------------------|---------------|
| торские помещения | 2 | 4 | 8 | вагончик |
| ероб | 14 | 5 : 10 = 0,5 | 7 | вагончик |
| альная | 14 | 0,6 : 10 = 0,06 | 0,84 | вагончик |
| ещение для сушки | 12 | 2 : 10 = 0,2 | | вагончик |
| ей одежды | | | 2,4 | |
| ещение для приёма | 14 | 2,5 : 10 = 0,25 | 3,5 | вагончик |
| ещение для обогрева | 12 | 1 : 10 = 0,1 | 1,2 | вагончик |
| ых | | | | |
| ые | 12 | 8,2 : 10 = 0,82 | 9,84 | вагончик |
| ст. на 1 рожок) | | | | |
| ые | 14 | 0,7 : 10 = 0,07 | | биотуалет |

~~адирование~~ материалов осуществляется на участке работ. Для ~~строительных~~ материалов предусмотрены открытые складские ~~для хранения~~: инертных материалов, сборных железобетонных ~~монолитных~~ конструкций.

Водоснабжение стройплощадки и питьевой режим работающих привозной воды.

Обогрев помещений в холодное время года с помощью калорифера электросети.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране труда на строительстве:

устройство проездов, проходов и переходов, обеспечивающих безопасный подъезд и подход к участку строительства;

- ограждение территории и опасных зон на строительном участке;
- выделение опасных зон хорошо видимыми знаками безопасности и надписями;
- организация энергоснабжения строительного участка и обеспечение защитных мероприятий;
- обеспечение безопасной эксплуатации строительных машин;
- определена ответственность за содержание в исправном состоянии оборудования и его безопасную эксплуатацию;
- устройство электрического освещения территории, площадок складирования, проездов, временных зданий и рабочих мест;
- определена ответственность за безопасность труда во время строительства;
- в бытовых помещениях и конторе прораба предусмотрены медицинские аптечки для оказания первой медицинской помощи;
- обязательное ношение работниками, находящимися на стройплощадке защитных касок;
- обеспечение работающих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами»;

Для эксплуатации канализационной системы создаётся служба эксплуатации в количестве 3 человек.

Работники службы осуществляют работу по плану предупредительному осмотру, проводят текущий и капитальный ремонт.

Предусмотрены мероприятия по охране труда:

- своевременное проведение профилактических и капитальных ремонтов оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации насосных станций установленного на них оборудования и систем;
- нанесение на всех механизмах, запорно-регулирующих и пускорегулирующих устройствах надписей, номеров и знаков, указывающих принадлежность к агрегату или механизму, а также надписей «пуск» и «стоп»;
- ограждение вращающихся частей агрегатов и механизмов.

Раздел 12. Организация строительства

В состав проекта организации строительства включены:

- Техничко-экономические показатели.
- Календарный план строительства, в котором определены сроки и очередность выполнения работ по кварталам, а также указано распределение капитальных вложений и объёмов строительно-монтажных работ по сооружениям и периодам строительства.
- Ведомость основных строительно-монтажных работ на объект.
- Ведомость потребности в основных строительных материалах и конструкциях.
- Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах.
- Методы производства основных видов работ.
- Методы инструментального контроля за качеством сооружений, выполненные в соответствии со СНиП 12-01-2004.
- Рекомендуемый набор временных зданий и сооружений.
- Расчёт потребности в электрической энергии, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде.
- Водопонижение. Стеснённые условия.
- Мероприятия по охране труда.
- Стройгенплан М 1 : 2000.

1. Организационно-технологическая схема производства работ

Площадка строительства расположена в Ульяновской области в Инзенском районе, г. Инза, микрорайон Леспромхоза.

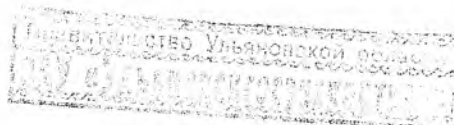
Продолжительность строительства – 12 месяцев, в том числе подготовительные работы – 1 месяц.

Численность работающих на строительстве определена по месяцам строительства и максимально составляет 14 человек. Максимальное число работающих – 18 человек.

Работы по строительству сети (подземной) рекомендуется вести в следующей последовательности:

- разработка траншеи экскаватором, оборудованным драглайном или обратной лопатой, ёмкостью ковша 0,5 (0,5–0,63) м³ с укладкой грунта в отвал. Разработка траншеи производится ниже уровня его стоянки сразу же на всю глубину с односторонней отсыпкой грунта в отвал;
- доработка грунта траншеи вручную.

Обратная засыпка полиэтиленовых трубопроводов (стального трубопровода) выполняется мягким грунтом на 0,5 м выше трубопровода. В этом случае применение ручных или механических трамбовок непосредственно к трубопроводу категорически недопустимо.



Стыки напорных трубопроводов засыпаются после проведения предварительных испытаний на прочность и герметичность.

На второй стадии выполняется засыпка верхней зоны грунтами, не содержащих твердых включений свыше диаметра труб. При этом должна обеспечиваться сохранность трубопровода и плотность засыпки, установленная проектом. Полиэтиленовые трубы (стальные) доставляются к месту и раскладываются непосредственно перед сваркой и укладкой. Перемещение труб подтаскиванием или волоком не допускается. Сварку труб следует выполнять в плети у бровки траншеи. Сваренные плети следует опускать в траншею при помощи крана – трубоукладчика плавно, не допуская перегибов и наклонов. Сваренный трубопровод или его отдельные участки не следует сбрасывать с бровки в траншею запрещается.

Соединение стальных труб с фасонными частями осуществляется с помощью фланцев, которые привариваются к стальному трубопроводу. Соединение полиэтиленовых труб марки ПЭ с фасонными частями производится нагретым инструментом методом контактно-стыковой сварки встык или в раструб. Сварка между собой труб и фасонных частей из полиэтилена разной марки не допускается.

Для сварки следует использовать установки (устройства), обеспечивающие поддержание параметров технологических режимов в соответствии с нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Сварку полиэтиленовых труб допускается производить при температуре наружного воздуха не ниже 1°C . При более низкой температуре наружного воздуха сварку следует производить в утепленном помещении.

При укладке надземного трубопровода теплосети к КНС производится монтаж неподвижных железобетонных опор и устанавливаются стальные одноярусные эстакады при переходе через автодорогу.

Перед тем, как уложить трубопровод на эстакаду и на опоры, на неподвижные, производится его окраска и теплоизоляция. Укладка надземного трубопровода производится при помощи крана или трубоукладчика, оснащенного мягкими полотнами.

Для водопонижения применяют легкие иглофильтровые установки ЛИУ, которые располагают вдоль траншеи. Легкие иглофильтровые установки состоят из комплекса иглофильтров, всасывающего коллектора и насосов.

Иглофильтр погружается в грунт под действием струи воды, поступающей в наконечник. При погружении иглофильтра, вода, выходящая из наконечника, размывает грунт вокруг иглофильтра и поднимается в затрубному зазору на поверхность, вынося с собой частицы грунта. В результате резко снижается сопротивление грунта, и иглофильтр погружается под влиянием собственного веса. Вода для погружения подается насосом через шланги. После погружения иглофильтры присоединяются к штуцерам всасывающего коллектора при помощи шлангов или шарнирных соединений.

Коллектор состоит из звеньев труб диаметром 100-200 мм и фасонных

При устройстве траншей небольшой ширины глубиной до 4-4,5 м фильтры устанавливаются с одной стороны. Для непрерывного водства работ при проходке длинных траншей надо иметь два комплекта иглофильтров. На одном участке работы ведутся под защитой законченного ряда иглофильтров. В это время производится перестановка всего комплекта иглофильтров с законченного участка на следующий.

Водопонижение установкой ЛИУ 6Б производится на самотечной сети № 2721 м, на напорном канализационном коллекторе длиной 1044 м, на плане под здание канализационной станции длиной (периметр) 70 м.

Выпускаются иглофильтровые установки комплектами. В состав комплекта ЛИУ входит 60 иглофильтров и 2 насоса.

Ведомость основных объёмов строительно-монтажных работ

| | |
|---|------------------------|
| Срезка растительного грунта | - 9519 м ³ |
| Выемка грунта | - 33987 м ³ |
| Засыпка траншеи грунтом | - 33787 м ³ |
| Надвижка растительного грунта | - 9519 м ³ |
| Разработка грунта в карьере с перевозкой до 1 км | - 248 м ³ |
| Устройство обсыпки вокруг колодцев | - 248 м ³ |
| Крепление стен траншеи инвентарными щитами | - 5928 м ² |
| Водоотлив из траншей | - 3272 м ³ |
| Укладка трубопровода из полиэтиленовых труб ПНД Ф 160 диаметром 160 м | - 3136 м |
| Укладка трубопровода из полиэтиленовых труб ПНД Ф 225 диаметром 160 м | - 241 м |
| Укладка трубопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR 17.6 110 × 6,3 мм (ГОСТ 18599-2001) | - 3942 м |
| Укладка трубопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR 17.6 63 × 3,1 мм (ГОСТ 18599-2001) | - 165 м |
| Укладка стальных труб диаметром 200 мм | - 10 м |
| Укладка футляров диаметром 377 × 9 мм | - 242 м |
| Устройство канализационных колодцев диаметром 1 м | - 63,02 м ³ |
| Устройство канализационных колодцев диаметром 1,5 м | - 39,17 м ³ |
| Устройство бетонной подготовки под колодцы (мокрые) | - 30,5 м ³ |
| Устройство каменной отмостки толщиной 20 см | - 728 м ² |
| Устройство песчаной подготовки под отмостку | - 69,46 м ³ |
| Устройство песчаной подготовки под колодцы (сухие) | - 6,82 м ³ |
| Установка чугунных люков | - 134 шт. |

| | | |
|-----|---|------------------------|
| 22. | Установка стремянок | – 2,46 т |
| 23. | Устройство горловины из керамического кирпича | – 3,039 м ³ |
| 24. | Устройство лотков из монолитного бетона в канализационных колодцах | – 32,9 м ³ |
| 25. | Устройство круглых водопроводных колодцев | – 1,87 м ³ |
| 26. | Устройство круглых водопроводных колодцев в мокрых грунтах | – 30,95 м ³ |
| 27. | Заделка труб в колодцах | – 4,335 м ³ |
| 28. | Устройство основания песчаного | – 40,7 м ³ |
| 29. | Устройство песчаной подготовки | – 231 м ³ |
| 30. | Укладка монолитного бетона | – 6,57 м ³ |
| 31. | Установка стальных сварных фасонных частей диаметром 100–250 мм | – 0,0112 т |
| 32. | Укладка стального трубопровода диаметром 108 × 4,5 мм | – 28 м |
| 33. | Установка чугунных фасонных частей | – 0,259 т |
| 34. | Установка задвижек чугунных диаметром 100 мм марки 30чббр | – 30 шт. |
| 35. | Установка задвижек чугунных диаметром 50 мм марки 30чббр | – 2 шт. |
| 36. | Установка фланцев к полиэтиленовым трубам диаметром 100 мм | – 28 шт. |
| 37. | Приварка фланцев к стальным трубам диаметром 100 мм | – 10 шт. |
| 38. | Установка полиэтиленовых фасонных частей: втулок, отводов, патрубков | – 57 шт. |
| 39. | Промывка без дезинфекции напорного коллектора | – 3,978 км |
| 40. | Надземная укладка труб теплосети диаметром 57 мм | – 912 м |
| 41. | Утепление труб матами | – 19,68 м ³ |
| 42. | Устройство опор под теплотрассу (неподвижных) | – 10 шт. |
| 43. | Устройство и монтаж стальных одноярусных эстакад при переходе теплотрассы через дорогу | – 2/0,316 шт |
| 44. | Установка задвижек стальных диаметром 50 мм марки 31с91нж | – 2 шт. |
| 45. | Открытый способ пере5хода под автодорогой | – 8 шт. |
| 46. | Водопонижение иглофильтровыми установками ЛИУ-6Б | – 3,765 км |
| 47. | Переход через р. Сюксюм методом горизонтального бурения | – 1 переход |
| 48. | Переход под автодорогой способом прокола | – 2 шт. |
| 49. | Канализационная насосная станция по ТП 902-1-136.88 | – 1 шт. |
| 50. | Дизель-генератор | – 1 шт. |
| 51. | Комплектная трансформаторная подстанция – КПТУ – 10/0,4 кВ мощностью 63 кВ·А | – 1 шт. |

Строительство ВЛЗ-10 кВ

Кабельная линия 0,4 кВ

Кабельная линия 10 кВ

Перенос кабеля связи

- 20,023 км

- 0,71 км

- 240 м

Список потребности основных строительных материалов и конструкций**Плита днища**

- ПН 10

- 95 шт.

- ПН 15

- 39 шт.

Кольцевое стеновое

- КС 15.9

- 54 шт.

- КС 15.96

- 28 шт.

- КС 15.66

- 2 шт.

- КС 10.6

- 91 шт.

- КС 10.9

- 90 шт.

- КС 10.9а

- 6 шт.

- КС 7-9

- 32 шт.

- КС 7-3

- 64 шт.

Кольцо опорное КЦ 6

- 134 шт.

Плита перекрытия ПП 10-1

- 95 шт.

- 1 ПП 15-1

- 39 шт.

Блоки бетонные ФБС 24.6.6-Т

- 8 шт.

- ФБС 12.6.6-Т

- 16 шт.

- ФБС 9.6.6-Т

- 32 шт.

Стойка железобетонная СВ 105-3,6

- 6 шт.

Плита П-3и

- 6 шт.

Плита перекрытия 1 ПВ4-3АИ-Т

- 1 шт.

- 1 ПГ-3АШв-Т

- 1 шт.

Опорная подушка ОП1

- 6 шт.

Стакан СБ 7А-2

- 1 шт.

- СБ 4А-1

- 1 шт.

Плита перекрытия П20д-36-1

- 5 шт.

- П20д-36-2

- 1 шт.

- П20д-36-3

- 1 шт.

- П23д-36-11

- 1 шт.

- П23д-36-2

- 1 шт.

- П10д-56-1

- 3 шт.

- П14д-36-1

- 1 шт.

- П14д-36-2

- 2 шт.

- П20д-36-4

- 1 шт.

Насос СД 16-25

– ВК 1/16

– ГНОМ 10-10

Дизельная электростанция АД-30-Т400-1Р

– 3 шт.

– 2 шт.

– 2 шт.

– 1 шт.

Раздел 13. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с МДС 81-35.2004 в том уровне цен 2001 года. Сметная документация составлена на основании:

- а) объёмов работ, подсчитанных по рабочим чертежам;
- б) территориальных сборников средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции Ульяновской области (ТСЦ-2001), цен заводоуправителей;
- в) территориальных единичных расценок на строительные и монтажные работы (ТЕР-2001, ФЕР-2001).

Размеры накладных расходов определены согласно МДС 81-33.2004.

Сметная прибыль – МДС 81-25.2001.

Затраты по главам сметного расчёта:

– на здания и сооружения – 3,8 % (ГСН 81-05-01-2001, п. 5.7);

– на удорожание – 5,1% (ГСН 81-05-02-2001, п. 10.1);

– на командировочные расходы – расчёт;

– на расходы связанные с перевозкой рабочих – расчёт;

– страхование строительных рисков – 1% (постановление Правительства РФ от 31.05.2000 № 420);

– премия за ввод объектов – 1,2 % (постановление Госстроя СССР от 10.10.91 № 1336-ВК/1д);

– технический надзор – 1,1% (приказ ФГУ ФЦСПС от 15.02.2005 № 36);

– авторский надзор – 0,2 % (МДС 81.35.2004);

– проектные и изыскательские работы – договор № 053 от 04.12.2006;

– стоимость экспертизы – постановление РФ от 05.03.2007 № 145;

– на непредвиденные затраты – 2 % (МДС 81-35.2004).

– затраты по уплате НДС 18 % (ФЗ от 07.07.2003 № 117).

Сметная документация составлена в базовом уровне цен 2001 года с текущим пересчётом сводного сметного расчёта в текущий уровень цен квартала 2008 года с применением индексов к СМР – 5,53; прочие затраты

– оборудование – 2,48 (данные ЗАО «Центр ценообразования и экономического анализа Ульяновской области»).

Сметная стоимость

в текущих ценах IV кв. 2008 г. (с НДС) – 38629,90 тыс. руб.

в том числе:

– СМР – 33677,32 тыс. руб.

– оборудование – 711,26 тыс. руб.

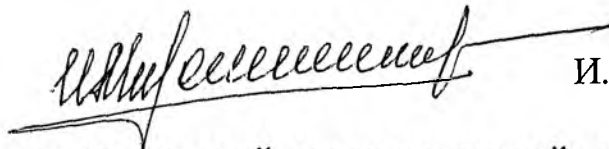
| | |
|--|---------------------|
| – прочие затраты | – 4241,32 тыс. руб. |
| Сметная стоимость в базовых ценах 2001 г. (без НДС) | – 6387,05 тыс. руб. |
| в том числе: | |
| – СМР | – 5160,96 тыс. руб. |
| – оборудование | – 243,05 тыс. руб. |
| – прочие затраты | – 983,04 тыс. руб. |

Выводы по результатам рассмотрения

1. Выводы по разделу «Инженерные изыскания»

Раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

Главный специалист




И.П. Миронов

Выводы в отношении технической части проектной документации

2. Выводы по разделу «Общая часть»

- 2.1. Выполнена пролонгация технических условий с истёкшим сроком действия.
- 2.2. Разработаны разделы «Схема планировочной организации участка» и «Конструктивные решения» в пояснительной записке.
- 2.3. Представлены согласования надзорных служб.

Главный эксперт проекта



В.Г. Суворов

3. Выводы по разделу «Системы водоотведения и водоснабжения»

- 3.1. В состав проектной документации включен раздел «КНС, насосная станция, коллектор и сооружения».
- 3.2. Указаны привязки сетей к зданиям и сооружениям.
- 3.3. Задвижка на подводящем коллекторе принята с приводом, управляемым с поверхности земли.
- 3.4. Указана категория надёжности КНС.
- 3.5. Уточнена глубина заложения напорного коллектора с учетом требований СНиП 2.04.02-84* и СНиП 2.04.03-85.
- 3.6. В качестве резервного источника электроснабжения КНС предусмотрена комплектная передвижная дизельная электростанция.

Дано обоснование принятого конструктивного варианта КНС
Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных
технических документов.

Инженерный специалист

В.Г. Гуськов

4. Выводы по разделу «Строительные конструкции»

Раздел доработан согласно замечаний и соответствует нормативным
техническим документам:

Указан уровень ответственности сооружения.

Дана ссылка на СО-003-03495342-2005, СП 52-101-2003,
СНиП 52-01-2003, СП 50-101-2004, учтены данные рекомендации.

Указан грунт основания и расчётные характеристики грунта для
расчёта по деформациям; указана агрессивность среды и меры
защиты.

Указана температура и влажность в помещениях.

Маркировка кирпича принята по ГОСТ 530-2008.

Указана морозостойкость всех материалов, принятых в проекте.

Полы рекомендовано выполнять согласно МДС 31-11.2007.

Указана распалубочная прочность бетона.

Приведены сведения о временном водопонижении.

Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных
технических документов.

Инженерный специалист

Е.Б. Петров

5. Выводы по разделу «Сети водоснабжения и теплоснабжения»

Разработана конструкция перехода теплотрассы над автодорогой.

Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных
технических документов.

Инженерный специалист

А.У. Горохов

6. Выводы по разделу «Теплоснабжение и отопление КНС»

Диаметр трубопроводов тепловой сети соответствует диаметрам
трубопроводов на вводе теплосети. Указана привязка ввода теплосети.

На плане сетей указаны подвижные опоры и расстояние между ними.

Приложен расчёт компенсации трубопроводов.

Пересечение ручья теплотрассой принято под прямым углом.

6.5. В местах пересечения теплотрассы с дорогой предусмотрены мосты шириной 0,6 м для обслуживания трубопроводов.
Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

Начальник отдела экспертизы инженерного обеспечения

 Л.Н. Рузов

7. Выводы по разделу «Вентиляция КНС»

- 7.1. Описание принятых решений по вентиляции КНС в пояснительной записке и типовом проекте приведено в соответствие.
- 7.2. Схема системы П1 приведена в соответствие с планом. Указаны работы воздуховода.
- 7.3. Спецификация оборудования приведена в соответствие со спецификацией типового проекта КНС.
Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных технических документов.


Главный специалист

 И.П. Кузнецов

8. Выводы по разделу «Автоматика и электрохимзащита»

- 8.1. В связи с изменением количества насосов перекачки стоков в чертежах марки «ЭМ» и «АТХ» внесены соответствующие изменения.
Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

Главный специалист

 В.А. Комаров

9. Выводы по разделу «Перенос линий связи»

Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

Главный специалист

 А.У. Гордков

10. Выводы по разделу «Электротехническая часть»

- 10.1. Указаны данные потребности в электрической энергии.
- 10.2. Увеличен до 18 мм диаметр круглых стальных заглубленных электродов заземления.
- 10.3. Устранено несоответствие в количестве проводниковой продукции.
- 10.4. Уточнена мощность силового трансформатора в КТП.

В спецификацию оборудования КНС включена дизельная электростанция.

Предусмотрена установка приборов учёта класса точности 1,0 и выше при присоединении к электрическим сетям 0,4 кВ энергопринимающих устройств потребителей.

Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

ный специалист

В.М. Савельев

11. Выводы по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В спецификации на оборудование (альбом 8) внесены изменения по комплектации канализационной насосной станции порошковыми огнетушителями ОП-10 в количестве двух штук и пожарным щитом ШП-А.

ный эксперт проекта

И.И. Ермолаев

Выводы по разделу «Санитарно-эпидемиологическое направление»

Внесено уточнение в ОПЗ, стр. 16 – работа КНС не предусматривает постоянное присутствие обслуживающего персонала.

Размер санитарно-защитной зоны для канализационной насосной станции производительностью до 150 м³/ч составляет 20 метров.

Основание: СНиП 2.04.03-85, п. 1.10 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), раздел 7.1.13, таблица 7.1.2.

Внесены уточнения по объёму водоотведения. В ОПЗ внесено изменение в части номера таблицы СанПиН.

Раздел доработан в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и норм.

льщик отдела

ализированной экспертизы

Г.Д. Мальская

Выводы по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Подраздел ««Охрана и рациональное использование земельных ресурсов»

- 13.1.1. Проектируемые сооружения будут располагаться на землях категории «Земли населённых пунктов», категория земель «земель сельскохозяйственного назначения» не затрагиваются.
- 13.1.2. Запроектированы мероприятия по охране земельных ресурсов при производстве водоотлива – водоотлив будет осуществляться по поверхности земли, на железобетонный пласт, служащий для рассеивания воды. Данное мероприятие направлено против эрозии почвенно-растительного слоя.
- 13.1.3. Запроектированы противоэрозионные мероприятия при устройстве коллекторами дренажной (водоотводящей) канавы г. Инза – по устройству водопоглощающих полос из кустарников в количестве 80 шт. по обе стороны канавы в 2-х местах перехода.
- 13.1.4. Селективно определена мощность снимаемого плодородного слоя почвы с участков трасс канализационных сетей, средняя мощность снимаемого слоя составит 0,3 м.
- 13.2. Подраздел «Охрана воздушного бассейна от загрязнения»
- 13.2.1. Приведены расчёты количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от И в период эксплуатации.
Расчёт величин ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по программе УИЭ Эколог, версия 3.00, фирмы «Интеграл». Расчёт рассеивания выбросов показал, что максимальные приземные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ и групп суммаций будут ниже гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха в населённых местах.
Расчётное количество выбросов предлагается нормировать по предельно допустимому.
- 13.2.2. Представлены расчёты количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР.
Превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населённых мест в период СМР, в районе проведения работ не прогнозируется.
- 13.3. Подраздел «Охрана поверхностных и подземных вод»
- 13.3.1. Разработаны мероприятия по охране поверхностных и подземных вод. Размеры ВОЗ и ПЗП р. Сюксюм и режим ограничения хозяйственной деятельности в их границах установлены в соответствии с Водным кодексом РФ.
- 13.4. Подраздел «Воздействие на растительный и животный мир»
- 13.4.1. Приведён видовой состав и ориентировочные количественные характеристики древесно-кустарниковой растительности проектируемой к сведению.

Проектом разработаны специальные мероприятия, направленные на охрану древесно-кустарниковой растительности, произрастающей вблизи проектируемых объектов, и не планируемых к сносу.

Подраздел «Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов»

Подразделом учтены основные виды отходов, которые будут образовываться при эксплуатации и строительстве проектируемых объектов, намечены пути и способы их складирования, использования, обезвреживания, размещения (хранения и захоронения).

Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

Специалист

А.П. Михалкин

14. Выводы по разделу «Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению ЧС»

Раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

Специалист

А.Н. Штыков

15. Выводы по разделу «Охрана труда»

Увеличены нормативные площади конторских и гардеробных помещений, помещения для сушки рабочей одежды, душевых.

Основание: 1-РН-73 «Расчётные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть 1», табл. 51, 52.

Указана нормативная площадь уборных помещений.

Основание: 1-РН-73 «Расчётные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть 1», табл. 51.

Работники, занятые на строительстве, обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, также предусматривается стирка загрязнённой спецодежды за счёт средств работодателя.

Основание: Трудовой кодекс РФ, ст. 221, СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», п. 11.9.

Со всеми работающими проводятся инструктажи по охране труда, обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда в период работы на строительстве.

Основание: Трудовой кодекс РФ, ст. 212, 219, 225, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1», п. 5.10.

15.5. Работники, занятые работами в условиях действия опасных и вредных производственных факторов проходят обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры.

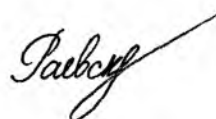
Основание: Трудовой кодекс РФ, ст. 212, 213, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1», п. 4.17.

15.6. Определено ограничение применения труда женщин и лиц достигших 18 лет на строительстве.

Основание: СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1», п. 4.15, 4.16.

Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

Главный специалист



М.Е. Раевский

16. Выводы по разделу «Организация строительства»

16.1. В разделе «Организация строительства» дополнительно описание технологической последовательности выполнения строительных работ.

16.2. Раздел доработан в соответствии с СНиП 12-01-2004, п. 4.4.

Раздел доработан в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

Главный специалист



А.У. Городков

17. Выводы по разделу «Сметная документация»

Сметная документация откорректирована по замечаниям экспертов и соответствует требованиям нормативно-технических документов.

Сметная стоимость
в текущих ценах IV кв. 2008 г. (с НДС) – 38629,90 тыс. руб.

в том числе:

– СМР – 33677,32 тыс. руб.

– оборудование – 711,26 тыс. руб.

– прочие затраты – 4241,32 тыс. руб.

Сметная стоимость
в базовых ценах 2001 г. (без НДС) – 6387,05 тыс. руб.

в том числе:

– СМР – 5160,96 тыс. руб.

– оборудование – 243,05 тыс. руб.

– прочие затраты – 983,04 тыс. руб.

По результатам доработки проектной документации ~~общая сметная~~
стоимость в базовых ценах 2001 года (без НДС) увеличилась на
тыс. руб., в том числе: строительно-монтажные работы на
тыс., руб.; оборудование на 39,79 тыс. руб.; прочие затраты на
тыс. руб.

Главный специалист

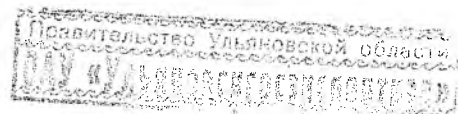



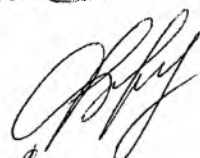
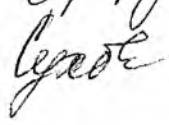
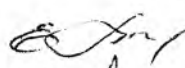
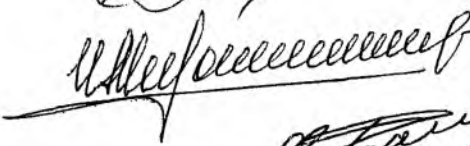



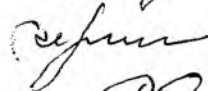


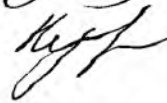



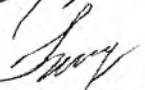

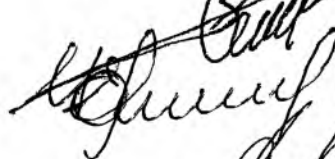

Е.А. Малышева

Общие выводы и рекомендации

Рабочий проект «Канализационные сети и канализационная
станция микрорайона лесхоза МО «Инзенский район»
составлен в соответствии с требованиями нормативных технических
документов и рекомендуется к утверждению со следующими технико-
экономическими показателями:

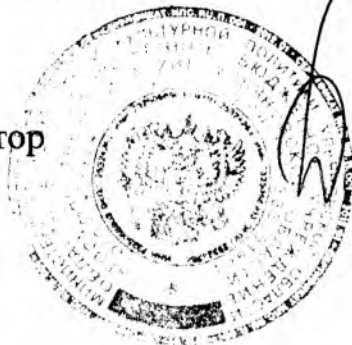
| | |
|--|---------------------------------|
| Объем канализационных стоков | – 148,3 м ³ /сут |
| | – 54,1 тыс. м ³ /год |
| Самотечные канализационные сети, всего | – 3404 м |
| Напорный канализационный коллектор | – 2032 м |
| Канализационная насосная станция | – 1 шт. |
| Трубы, всего | – 7468 м |
| в том числе: | |
| – Ду 110 мм | – 4061 м |
| – Ду 160 мм | – 3163 м |
| – Ду 225 мм | – 241 м |
| Колодцы канализационные, всего | – 132 шт. |
| в том числе: | |
| – Ду 1500 мм | – 38 шт. |
| – Ду 1000 мм | – 94 шт. |
| Кабельная линия | – 630 м |
| Трансформаторная подстанция | – 1 шт. |
| Продолжительность строительства | – 12 мес. |
| Количество работающих | – 14 чел. |
| Сметная стоимость | |
| в текущих ценах IV кв. 2008 г. (с НДС) | – 38629,90 тыс. руб. |
| в том числе: | |
| – СМР | – 33677,32 тыс. руб. |
| – оборудование | – 711,26 тыс. руб. |
| – прочие затраты | – 4241,32 тыс. руб. |
| Сметная стоимость | |
| в базовых ценах 2001 г. (без НДС) | – 6387,05 тыс. руб. |
| в том числе: | |
| – СМР | – 5160,96 тыс. руб. |



| | | |
|---|---|--------------------|
| – оборудование | | – 243,05 тыс. руб. |
| – прочие затраты | | – 983,04 тыс. руб. |
| Главный эксперт проекта |  | В.Г. Сухова |
| Заместитель директора – начальник управления экспертизы |  | Ф.М. Зелеев |
| Отдел строительной экспертизы: начальник отдела |  | Н.В. Гейдарова |
| главный специалист |  | Е.Б. Петров |
| главный специалист |  | И.П. Мирошников |
| главный специалист |  | А.У. Горохов |
| ведущий специалист |  | Е.А. Малышева |
| Отдел экспертизы инженерного обеспечения: начальник отдела |  | Л.Н. Рубанова |
| главный специалист |  | В.Г. Гуськов |
| главный специалист |  | В.М. Савельев |
| главный специалист |  | В.А. Комаров |
| главный специалист |  | И.П. Куликова |
| Отдел специализированной экспертизы: начальник отдела |  | Г.Д. Мальская |
| главный специалист |  | М.Е. Расвская |
| Отдел экологической экспертизы: начальник отдела |  | В.А. Аллянова |
| главный специалист |  | А.П. Михалкин |
| Отдел экспертизы ПБ и ИТМ ГО и ЧС: начальник отдела |  | С.Г. Бычков |
| Главный эксперт проекта |  | И.И. Ермолаев |
| главный специалист |  | А.Н. Штыков |

Основание: ФР – 4392 оп. 2 л. 523 л. 115-134 об.

Директор



О.И.Денисова

О.Н.Викулина
8 8422 735785

Прошито, пронумеровано

