**«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**
**Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»**

# Реконструкция водоснабжения сети Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай для водоснабжения Индустриальной зоны

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## 4506-ОВОС

## Том 4

2018 г.

«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»

# Реконструкция водоснабжения сети Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай для водоснабжения Индустриальной зоны

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## 4506-ОВОС

## Том 4

Директор О. В. Ершов

Главный инженер А. Е. Быков

Главный инженер проекта О. В. Пенкина

2018 г.

| Взам. инв. № | |
|---|---|
| | |
| Инв. № подл. | 910 |

Деятельность ТОО «Казахский Сантехпроект» осуществляется на основании:

- государственной лицензии ГСЛ № 000014 от 09 декабря 1994 года, выданной Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан (дата подтверждения - 28 мая 2012 года).

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ТОО «Казахский Сантехпроект».

## Состав рабочего проекта

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Приме-чание |
|---|---|---|---|
| 1 | 4506-ПРП | Паспорт рабочего проекта | |
| 2 | 4506-ОПЗ | Общая пояснительная записка | |
| 3 | 4506-ПОС | Проект организации строительства | |
| 4 | 4506-ОВОС | Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). | |
| 5 | 4506-СД | Сметная документация | |
| 6 | 4506 | Маркетинговый раздел | |
| 7 | 4506 | Рабочие чертежи | |
| | | Материалы комплексных инженерно-геологических изысканий по объекту | |

Рабочий проект «Реконструкция водоснабжения сети Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай для водоснабжения Индустриальной зоны» разработан в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта **О.В. Пенкина**

Взамен. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл. 910

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Пенкина | | | |
| Нач.ООПС | | Зорикова | | | |
| Н. контр. | | Гурдина | | | |

4506-ОВОС

**Состав рабочего проекта**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

ТОО "Казахский Сантехпроект" г. Алматы

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4


| | | Стр. |
|---|---|---|
| 1. | ОБЩИЕ ДАННЫЕ..... | 1-1 |
| 2. | ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗДЕЛА ..... | 2-1 |
| 3. | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА..... | 3-1÷3-2 |
| 4. | СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ..... | 4-1÷4-5 |
| 5. | ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ..... | 5-1÷5-2 |
| 6. | ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА..... | 6-1÷6-24 |
| 7. | МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ..... | 7-1÷7-2 |
| 8. | САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА. ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ..... | 8-1 |
| 9. | ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА ..... | 9-1 |
| 10. | ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ ..... | 10-1÷10-3 |
| 11. | ЛИТЕРАТУРА ..... | 11-1÷11-2 |
| 12. | ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 12-1÷12-16 |
| 13. | ПРИЛАГАЕМЫЕ ЧЕРТЕЖИ..... | 13-1÷13-10 |


## ИСПОЛНИТЕЛИ:


| | |
|---|---|
| Начальник отдела охраны окружающей природной среды | **Н.В. Зорикова** |
| Главный специалист | **Н.М. Гурдина** |
| Ведущий инженер | **Н.А. Антонова** |
| Ведущий инженер | **Б.В. Тетервяк** |
| Инженер I категории | **О.Г. Криницына** |

## Раздел 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

### Наименование проекта

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объекта «Реконструкция водоснабжения сети Д - 600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай для водоснабжения Индустриальной зоны»

### Цель выполнения проекта

Реконструкция водовода в связи с физическим износом.

### Месторасположение объекта

г. Костанай, от территории очистных сооружений проектируемая трасса проходит по улицам Чкалова, Карбышева, Дорожников, Уральская, Станционная и Промышленная до пересечения с ул. Гагарина.

Реконструируемый участок водопровода находится на расстоянии более 1360 м по северо-западному румбу от реки Тобол.

### Заказчик

ГКП «Костанай Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная», тел.:8(714)222-17-00.

### Эксплуатирующая организация

ГКП «Костанай Су» акимата города Костаная.

### Генпроектировщик

ТОО "Казахский Сантехпроект" г. Алматы, тел.: 8(727)323-23-12.

### Основание для разработки проекта:

- Задание на проектирование, утвержденное заместителем акима г. Костаная в 2017 г.
- Технические условия №1766 от 02.06.2017г, выданные ГКП «Костанай Су» акимата города Костаная.
- Отчёт об инженерных изысканиях, выполненный ТОО "Кар ГИИЗ" в 2017 г.
- Действующие в Республике Казахстан нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, базовыми из которых являются:

  - экологический кодекс Республики Казахстан;

  - инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации в Республике Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

### Категория опасности объекта:

- в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК – не классифицируется;

- класс санитарной опасности по СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» - не классифицируется.

- в соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) в период строительства – IV.

## Раздел 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗДЕЛА.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК 2007 г ст. 37 оценка воздействия на окружающую среду осуществляется последовательно с учетом стадий градостроительного и строительного проектирования, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

Проект ОВОС разработан на основе нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду.

Требования по полноте оценки на окружающую среду установлены в зависимости от классификации объектов (ст. 40 Экологического кодекса), который в свою очередь определяется санитарной классификацией объектов. Все объекты в экологическом кодексе по значимости и полноте оценки разделены на 4 категории: I. II, III, IY.

Водопроводные сооружения и сети относятся к незначительным по своим масштабам и экологической значимости объектам и сооружениям, воздействие которых на компоненты окружающей среды имеет локальный характер.

Водопроводные сети отсутствуют в существующей санитарной классификации производственных объектов Минздрава РК, устанавливающей размеры санитарно-защитных зон и, следовательно, выходит за рамки классификации объектов по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, установленной Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Цель выполнения раздела - анализ всех видов негативного воздействия водопроводных сетей при их строительстве и эксплуатации на окружающую среду после реализации основных решений рабочего проекта, оценка возможных последствий для окружающей и социально-экономической среды, разработка природоохранных мероприятий, установление нормативов предельно-допустимых выбросов, величины образующихся отходов.

Негативное воздействие на окружающую среду оказывается в процессе строительства сетей водопровода, при проведении земляных и строительно-монтажных работ.

## Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА.

Согласно заданию на проектирование данным проектом предусматривается реконструкция водопровода Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная-ул. Гагарина с подключением к существующему водопроводу из чугунных труб диаметром 600 мм.

Водовод запроектирован из труб: полиэтиленовых напорных труб питьевых ПЭ100SDR17S8 ∅710х42,1 мм (протяженностью 11580,90 м) по СТ РК ИСО 4427-2004, трубопроводы подключений к водоводу приняты из полиэтиленовых труб марки ПЭ100SDR17S8 ∅630х37,4 мм; ∅450х26,7 мм; ∅315х18,70 мм; ∅225х13,4 мм; ∅110х6,6 мм; ∅63х3,6 мм и ПЭ труб марки SDR11S5 ∅32х3,0 мм; из стальных электросварных труб ∅159х4,5 мм; ∅89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа "Весьма усиленная" по ГОСТ 9.602-2005. Диаметры приняты из условия обеспечения административных и общественных зданий и жилой застройки хозяйственно-питьевым водоснабжением, с учетом расхода на наружное пожаротушение. Средняя глубина заложения водопровода составляет около 3,5 м.

Проектом предусматривается замена существующих водопроводных колодцев с сохранением подключений существующих потребителей и замена запорной арматуры. Водопроводные колодцы приняты круглые водопроводные по ТРП 901-09.11-84, альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных по ГОСТ 8020-95, а также прямоугольные колодцы по ТРП 901-09.11-84, альбом IV. В колодцах, устанавливаемых на водопроводной сети диаметром 600 мм трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, на подключениях к абонентам, приняты полиэтиленовые трубы по СТ РК ИСО 4427-2004. Переход стали на полиэтилен выполнен посредством приварного фланца и полиэтиленовой втулки под фланец, а также комбинированных переходных муфт (для ∅32х3,0 мм).

При прохождении трубы через стенку колодца применяется эластичный материал для заделки зазора. Для защиты наружной поверхности водопроводных колодцев из сборного железобетона от коррозии предусмотрено их покрытие за 2 раза горячим битумом, растворённым в бензине.

На сети водоводов запроектированы колодцы с устройством запорной арматуры для отключения и опорожнения участков трубопроводов. Опорожнение участков водоводов предусмотрено в мокрые колодцы диаметром 1000 мм с приямками глубиной 0,7 м, расположенные в пониженных местах и с откачкой спецмашиной в специально отведенные места. На всю высоту мокрого колодца предусматривается наружная и внутренняя изоляция горячим битумом по грунтовке за два раза.

Установка пожарных гидрантов на реконструируемой сети выполнена в соответствии с п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009. Гидранты приняты по ГОСТ 8220-85Е. Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с, согласно Техническому регламенту "Общие требования пожарной безопасности", Приложение 7 (Жилые здания односекционные и многосекционные при количестве этажей свыше 2 до 12).

После завершения монтажных работ по реконструкции водопровода хозяйственно-питьевого назначения, производится гидравлическое испытание и промывка трубопроводов с хлорированием. Сети водопровода подлежат испытанию: предварительному - до засыпки трубопроводов; окончательному - при частичной засыпке.

Согласно заданию на проектирование, особыми условиями строительства является производство строительно-монтажных работ в условиях городской застроенной территории, насыщенной инженерными коммуникациями.

При пересечении и прокладке по существующим автодорогам, рытьё траншеи предусматривается с вертикальными стенками с устройством инвентарных креплений.

Устройство переходов под автодорогами и железными дорогами республиканского значения предусматривается закрытым способом производства работ (методом ГШБ для переходов под железными дорогами) с устройством защитных футляров из ПЭ труб по СТ РК ИСО 4427-2004 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа "Весьма усиленная".

В местах с высоким уровнем грунтовых вод проектом предусмотрены работы по водопонижению на период строительства с помощью труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91 с быстроразборными соединениями БРС-4 для отвода воды насосами в пониженное место.

В связи с наличием грунтовых вод основание под трубопроводы принято: первый слой - щебень, пропитанный битумом, h=20 см; объем битума принят 5% от всего объема щебня; второй слой - песчаная подготовка, h=10 см.

Для защиты водопроводных колодцев, расположенных в мокрых грунтах, выполняется гидроизоляция днищ колодцев - смесями асфальтобетонными горячими плотными мелкозернистыми; стен колодцев - мастикой битумной кровельной для горячего применения.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приёмке, подлежат:

- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство опор под запорную арматуру;
- устройство основания под трубопроводы;
- устройство колодцев;
- работы по очистке и дезинфекции трубопроводов;
- герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

## Раздел 4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.

### 4.1. Местоположение и рельеф.

Общая протяжённость трассы составляет около 11,0 км. Начало проектируемой трассы водоснабжения – территория очистных сооружений КГП «Костанай-су»; конец трассы - пересечение ул. Промышленная-ул. Гагарина.

От территории очистных сооружений проектируемая трасса проходит по улицам Чкалова, Карбышева, Дорожников, Уральская, Станционная и Промышленная. Улицы благоустроенные, асфальтированные, вдоль асфальта имеются посадки деревьев, высотой до 12-15 м, насыщена трассами подземных коммуникаций: водопровода, теплоснабжения, газопровода, воздушных линий ЛЭП 35 кв и 0,4 кв и воздушных, частично подземных линий связи.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах первой и второй надпойменной террасы р. Тобол. Абсолютные высотные отметки трассы изменяются в пределах от 157,70 м до 176,99 м. перепад высотных отметок поверхности достигает значений 19,29 м. Уклоны поверхности в восточном, юго-восточном направлении, в сторону р. Тобол.

Современные физико-геологические процессы на исследуемой территории выражаются в просадочности супеси, суглинка и глины четвертичного возраста, проявлении агрессивных свойств грунтов и грунтовых вод, в развитии плоскостного смыва на склонах ложбин поверхностного стока и оврагов.

### 4.2. Физико-географическая и климатическая характеристика.

Климатическая характеристика участка изысканий приводится по гидрометеорологическим данным г. Костанай.

Рассматриваемый район характеризуется резко континентальным климатом. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических элементов из года в год. Лето очень жаркое, но бывает похолодание с понижением температуры в ночное время до заморозков. Зима холодная, в некоторые годы очень суровая, с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Однако, в отдельные годы зимой возможны оттепели с повышением температуры до положительных значений.

В течение года в среднем наблюдается 59 дней без солнца. Число ясных дней по общей облачности составляет около 90 дней. Суммарный приток солнечной радиации за год, при средних условиях, достигает 4623 МДж/м$^2$. Доля рассеянной солнечной радиации составляет 2091 МДж/м$^2$. Радиационный баланс за год при средних условиях облачности составляет 1707 МДж/м$^2$. Продолжительность солнечного сияния в год составляет 2245 часов.

Среднегодовая температура воздуха составляет - (+2,1˚ С), среднемесячная температура января равна - (- 17,0˚С), июля - (+ 20,4˚С), температура наиболее холодной пяти дневки составляет (- 35˚С). Самым холодным месяцем является январь со средней месячной температурой (- 17,0˚С) и абсолютным минимумом температуры (- 51˚С). Самым тёплым месяцем в году является июль со средней многолетней темпера турой (+26,7˚С). Абсолютный максимум температуры за многолетний период достигал в июле месяце (+42˚С), а абсолютный минимум составил (+3˚С).

По системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к климатическому подрайону 1В (СНиП РК 2.04.01-2010, прил. 1).

Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм, сумма осадков за тёплый период равна 237 мм, за холодный период – 80 мм.

Самое раннее появление снежного покрова наблюдается 21 сентября, при средней дате – 24 октября. Самый ранний сход снежного покрова начинается 23 марта, при средней дате – 13 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 150 дней. Средний из наибольших декадных высот снежного покрова – 56 см. Средняя плотность

составляет 0,28, минимальная – 0,25, максимальная 0,36. Средний запас воды в снеге составляет 70 мм, наибольший – 139 мм, минимальный – 33 мм. Нормативное значение снеговой нагрузки на 1 м$^2$ согласно СНиП РК 2.04.01-2001, таблица № 4 составляет 0,70 кПа (70 кгс/м$^2$) – (II снеговой район). Нормативная глубина промерзания глинистых составляет 2,10 м, песчаных грунтов 2,52м, максимальная в малоснежные зимы достигает 2,80м.

Среднегодовая скорость ветра составляет – 4,4 м/сек. Расчётные скорости ветра возможные раз в 5 лет составляют 28 м/сек.; в 10 лет – 30 м/сек, в 15 лет – 32 м/сек; в 20 лет – 34 м/сек; в 25 лет – 37 м/сек. Зимой преобладают ветры южного направления; летом – северного, северо-западного направления.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2001 таблица 5 и карты № 3 по ветровому районированию исследуемая территория относится к III району. Нормативное значение ветрового давления составляет 0,38 кПа (38 кгс/м$^2$). В условиях засушливого климата исследуемой территории на испарение расходуется большая часть осадков. Испарение с поверхности почвы составляет 240 мм, испарение с водной поверхности 806 мм.

Характерной особенностью зимнего периода являются метели, которые наблюдаются довольно часто и могут быть продолжительными иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число метелей колеблется от 17 до 99 дней, при среднем значении 37 дней в год.

Среднее число дней с гололёдом составляет – 3.
Среднее число дней с зернистой изморозью – 8.
Среднее число дней с кристаллической изморозью – 23.
Максимум гололёдных отложений на 1 погонный метр проводов – 240 г/м.
Среднее значение гололёдных отложений – 71 г/м.

По гололёдному районированию, согласно СНиП РК 2.04.01-2001 карта 4 исследуемая территория относится к III району с нормативной стенкой гололёда в 10 см.

В тёплый период года в сухую погоду, а реже в холодные месяцы при отсутствии снежного покрова при сильном ветре наблюдаются пыльные бури. Продолжительность пыльных бурь достигает 5 часов, но иногда составляет 10 и более часов. Число дней с пыльной бурей составляет 11,3 в году, в отдельные годы число дней с пыльной бурей может увеличиваться в 2-3 раза. Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти не наблюдаются. Грозовая активность ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле. Среднее число дней с грозой составляет 22 дня; максимум – 56, минимум – 16. Град выпадает сравнительно редко: от 1,2 до 7 дней.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

| Наименование характеристики | Величина |
|---|---|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200,0 |
| Коэффициент рельефа местности | 1,0 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т° С | +26,7 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяц, Т° С | -17,0 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |

| | |
|---|---|
| С | 15 |
| СВ | 7 |
| В | 6 |
| ЮВ | 8 |
| Ю | 28 |
| ЮЗ | 18 |
| З | 10 |
| СЗ | 9 |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с | 11 |

### 4.3. Фоновое загрязнение района расположения предприятия.

Сведения о фоновых концентрациях в районе поста №1 и 3 согласно приложению 3 приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

| Загр. в-во | ПДК$_{м.р.}$ мг/м$^3$ | Фоновая конц. | Концентрация $C_ф$ – мг/м$^3$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Штиль 0-2 м/с | Скорость м/с | | | |
| | | | | север | восток | юг | запад |
| Взвеш. в-ва | 0,5 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0012 | 0,0000 | 0,0013 | 0,0002 |
| Углер. оксид | 5,0 | 1,8463 | 1,8666 | 1,6589 | 1,4434 | 1,6278 | 1,746 |
| Серы диоксид | 0,5 | 0,0401 | 0,0402 | 0,0383 | 0,039 | 0,0418 | 0,039 |
| Азота диоксид | 0,2 | 0,0803 | 0,0797 | 0,0802 | 0,0783 | 0,0832 | 0,0784 |

Из таблицы видно, что в районе расположения предприятия фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК населенных мест.

### 4.4. Сведения о неблагоприятных метеорологических условиях.

Согласно справке, выданной ФРГП «Казгидромет» по Костанайской области (Раздел 12 прил. 4), отделом метеорологичеких прогнозов не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий, которые способствуют накоплению вредных (загрязняющих веществ) в приземном слое атмосферного воздуха.

### 4.5. Геологическое строение участка.

В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными, супесями, суглинками, глинами, песками средней крупности, крупными, пылеватыми средне- и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинами кустанайской свиты неогена и глинами опоковыми тасаранской свиты палеогена, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного возраста.

**Насыпной слой tQ$_{IV}$** представлен перелопаченным почвенным слоем, супесью, суглинком, щебнем, вскрыт скважиной до глубины 1,0 м, мощностью 1,0м. Давность отсыпки более 5 лет.

**Почвенно-растительный слой** представлен гумусированной супесью, суглинком с корнями растений вскрыт скважинами повсеместно, до глубины 0,10-0,60 м. Мощность его составляет 0,10-0,60 м.

**Супесь dpQ$_{III-IV}$** жёлто-бурого цвета, твёрдой косистенции, карбонатизированная, с прослойками песков разной крупности, мощностью до 3 см. Вскрыта супесь скважинами до глубины 0,70-4,10 м. Мощность её составляет 0,30-3,90 м.

**Суглинок dpQ$_{III-IV}$** жёлто-бурый, от твёрдой до тугопластичной консистенции, карбонатизированный, с прослойками песков разной крупности от 5 до 10 см. Вскрыт суглинок скважинами до глубины 1,1-5,0 м мощностью от 0,50 до4,70 м.

**Глина dpQ$_{III-IV}$** жёлто-бурого цвета, от твёрдой до тугопластичной консистенции, карбонатизированная, с прослойками песков разной крупности, мощностью до 10 см. Вскрыта глина скважинами с глубины 0,20-1,80м до глубины 2,60-5,0. Мощность её составляет 0,80-4,70 м.

**Песок средней крупности dp Q$_{II-IV}$** жёлто-серый водонасыщенный, средней плотности, глинистый Вскрыт песок скважиной с глубины 3,30 до 5,0 м, полная мощность песка до глубины 5,00 м не пройдена, а вскрытая мощность составляет 1,70 м.

**Песок крупный dpQ$_{II-IV}$** желто-коричневого, желтого цвета, кварцевый, маловлажный, средней плотности, глинистый, с галькой до 10 %. Вскрыт песок скважинами с глубины 0,40-2,60 м до 0,70-3,80, мощностью 0,30-3,80 м.

**Песок пылеватый dpQ$_{II-IV}$** желто-бурый, маловлажный средней плотности, глинистый. Вскрыт скважинами с глубины 0,3-1,40 м, до глубины 2,60-5,00 м вскрытая мощность составляет 2,10-3,90 м.

**Глина N$_2$ks** серовато-бурая, твёрдой до мягкопластичной консистенции, с прослойками песка до 2 см, ожелезнённая, с включением марганца. Вскрыта глина скважинами с глубины 1,0-4,0м до глубины 3,0-5,0 м, мощностью 1,0-4,0 м.

**Глина P$_2$ts** опоковая, зеленовато-серая, полутвёрдой и тугопластичной консистенции, со щебнем опоки до 25 %, местами ожелезнённая. Вскрыта глина скважинами с глубины 2,80-4,10м до глубины 5,0м мощностью 0,90-2,20 м.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ – 1. Супесь dpQ$_{III-IV}$;
ИГЭ – 2. Суглинок dpQ$_{III-IV}$;
ИГЭ – 3. Глина dpQ$_{III-IV}$;
ИГЭ – 4. Песок средней крупности dpQ$_{III-IV}$;
ИГЭ – 5. Песок крупный dpQ$_{III-IV}$;
ИГЭ – 6. Песок мелкий dpQ$_{III-IV}$;
ИГЭ – 7. Глина N$_2$ks;
ИГЭ – 8. Глина опоковая P$_2$ts.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2011, грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные. Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W$_4$ по водонепроницаемости для: супеси (ИГЭ-1) – от неагрессивной до слабоагрессивной, суглинка (ИГЭ-2) – среднеагрессивная на портландцементе и шлакопортландцементе с добавками, глины (ИГЭ-3) – от неагрессивной до сильно агрессивной на портландцементе до среднеагрессивной на портландцементе и шлакопортландцементе с добавками, пески и глина (ИГЭ-4,5,6,7) – неагрессивная, глины (ИГЭ-8) – от слабо до сильноагрессивной на портландцементе; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для: супеси (ИГЭ-1) – высокая, равна 2,65-2,85 г/сутки, суглинка (ИГЭ -2) – высокая, равна 3,44-4,44 г/сутки, глины (ИГЭ - 3) – высокая, равна 4,80-5,71г/сутки, песка средней крупности (ИГЭ – 4) - низкая, равна 0,65-0,81 г/сутки, песка крупного (ИГЭ – 5) - низкая до средней, равна 0,20-1,45 г/сутки, песка пылеватого (ИГЭ - 6) - низкая до

средней, равна 0,70-1,45 г/сутки, глин (ИГЭ-7) – высокая, равна 9,11 - 12,1 г/сутки, глины (ИГЭ - 8) – высокая, равна 9,25-10,90 г/сутки. Удельное электрическое сопротивление супеси (ИГЭ-1) – до 20 Ом.м, суглинка (ИГЭ -2) – до 20 Ом.м, глины (ИГЭ - 3) – до 20 Ом.м, песка средней крупности (ИГЭ – 4) - свыше 50 и от 20 до 50 Ом.м, песка крупного (ИГЭ – 5) – свыше 50 Ом.м, песка пылеватого (ИГЭ - 6) - свыше 50 и от 20 до 50 Ом.м, глины (ИГЭ - 7) –до 20 Ом.м, глины (ИГЭ - 8) до 20 Ом.м.

### 4.6. Гидрогеологические условия участка.

Грунтовые воды на участке изысканий, в зависимости от гипсометрического положения выработок, вскрыты скважинами на глубине 2,70 – 4,70 м от поверхности земли и приурочены, в основном к пониженным участкам рельефа. Отметки установившегося уровня составляют 165,99-171,94 м. Максимальный уровень принимается на 1,0 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,70 – 3,70 м от поверхности земли. Сезонные колебания уровня грунтовых вод достигают значительных величин: минимальные уровни наблюдаются в конце марта месяца, максимальные уровни наблюдаются в конце апреле - начале мая месяца: соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды.

Водовмещающие отложения представлены глинистыми отложениями средне-верхнечетвертичного и неогенового возрастов. Коэффициент фильтрации: супеси (ИГЭ - 1) - 0,27 - 0,55 м/сутки, суглинка (ИГЭ - 2) – 0,23 - 0,27 м/сутки, глины (ИГЭ - 3) – 0,01 – 0,23 м/сутки песка средней крупности (ИГЭ - 4) – 4,87 - 10,4 м/сутки, песка крупного (ИГЭ - 5) - 1,81 - 15,0 м/сутки, песка пылеватого (ИГЭ - 6) – 1,33 – 1,65 м/сутки, глины (ИГЭ - 7) - 0,03 - 0,21 м/сутки, глины опоковой (ИГЭ - 8) – 0,001-0,003 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-кальциевого хлоридно-натриевого и сульфатно-натриевого типа. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 г степень агрессивности грунтовых вод изменяется от неагрессивных до средне-агрессивных по отношению к бетонам марки $W_4$ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, от некорродирующих до корродирующих по отношению к железу по Штаблеру. Значение коэффициента коррозии колеблется от менее 0 до 6,55мг-экв/л.

Реконструируемый участок водопровода находится на расстоянии более 1360 м по северо-западному румбу от поверхностного источника - реки Тобол.

## Раздел 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.

### Воздушный бассейн.

В период эксплуатации (после завершения реконструкции) водопроводные сети не являются источником загрязнения атмосферы.

### Поверхностные и подземные воды.

Грунтовые воды на участке изысканий, в зависимости от гипсометрического положения выработок, вскрыты на глубине 2,70 – 4,70 м от поверхности земли и приурочены, в основном к пониженным участкам рельефа. Отметки установившегося уровня составляют 165,99 - 71,94 м. Максимальный уровень принимается на 1,0 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,70 – 3,70 м от поверхности земли.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод достигают значительных величин: минимальные уровни наблюдаются в конце марта месяца, максимальные уровни наблюдаются в конце апреле - начале мая месяца: соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды.

Водовод запректирован из труб: полиэтиленовых напорных труб питьевых ∅710х42,1 мм (протяженностью 11580,90 м) трубопроводы подключений к водоводу приняты из полиэтиленовых труб ∅630х37,4 мм; ∅450х26,7 мм; ∅315х18,70 мм; ∅225х13,4 мм; ∅110х6,6 мм; ∅63х3,6 мм; ∅32х3,0 мм; стальных электросварных труб ∅159х4,5 мм; ∅89х3,5 мм в изоляции типа "Весьма усиленная". Средняя глубина заложения водопровода - 3,5 м. В связи с наличием грунтовых вод основание под трубопроводы принято: первый слой - щебень, пропитанный битумом, h=20 см; объем битума принят 5% от всего объема щебня; второй слой - песчаная подготовка, h=10 см. Для защиты водопроводных колодцев, расположенных в мокрых грунтах, выполняется гидроизоляция днищ колодцев - смесями асфальтобетонными горячими плотными мелкозернистыми; стен колодцев - мастикой битумной кровельной для горячего применения.

На сети водоводов запроектированы колодцы с устройством запорной арматуры для отключения и опорожнения участков трубопроводов. Опорожнение участков водоводов предусмотрено в мокрые колодцы диаметром 1000 мм с приямками глубиной 0,7 м, расположенные в пониженных местах и с откачкой спецмашиной в специально отведенные места. На всю высоту мокрого колодца предусматривается наружная и внутренняя изоляция горячим битумом по грунтовке за два раза.

Все подземные сооружения выполняются водонепроницаемыми.

Основным поверхностным источником в районе расположения инженерных сетей является р. Тобол. Участок реконструкции находится на расстоянии более 1360 метров от реки, за пределами её водоохранной зоны.

При эксплуатации водопроводных сетей с соблюдением технологического регламента негативное воздействие на качество поверхностных и подземных вод не оказывается.

Заложенные в проекте мероприятия позволяют исключить негативное воздействие аварийных ситуаций на загрязнение поверхностных и подземных вод, или свести негативное воздействие к минимуму. Даже при возникновении аварийных ситуаций на водоводе загрязнения поверхностных и подземных вод не произойдет, так как сетевая вода имеет питьевое качество.

**Почва.**

Территория, используемая под инженерные коммуникации, находится в черте города и не представляет сельскохозяйственной ценности. Водопроводные сети проходят в красных линиях улиц, в условиях сложившейся городской застройки.

В проекте предусмотрены технические мероприятия, исключающие негативное воздействие водовода на эрозию почв, в случае возникновения аварийной ситуации:

- герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев;

- засыпка трубопроводов уплотнителем;

- противокоррозионная защита стальных труб и футляров.

Соблюдение технологического регламента при эксплуатации трубопроводов, негативное воздействие на почвенный покров не оказывается.

**Животный мир и растительность.**

В связи с тем, что инженерные сети не располагаются в заповедных зонах, вопросы, касающиеся сохранности животного мира, не рассматривались.

В целях предотвращения гибели объектов растительного и животного мира запрещается: выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников; попадание на почву горюче-смазочных и других материалов, опасных для объектов растительно-животного мира и среды их обитания.

**Социальная среда.**

Реализация проектных решений позволит обеспечить бесперебойное водоснабжений жителей района города. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате реконструкции объекта не изменится.

# Раздел 6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.

## СОДЕРЖАНИЕ


| Раздел | | Стр. |
|---|---|---|
| 6.1. | Предложения по организации строительства..... | 6-2 |
| 6.2. | Источники воздействия на окружающую среду в период строительства..... | 6-3 |
| 6.2.1. | Выбросы в атмосферу..... | 6-3 |
| 6.2.1.1 | Определение величин выбросов ЗВ в период строительства..... | 6-4 |
| Табл.6.2.1.1 | Перечень загрязняющих веществ..... | 6-14 |
| Табл.6.2.1.2 | Параметры выбросов ЗВ..... | 6-15 |
| Табл.6.2.1.3 | Нормативы выбросов ЗВ по веществам ..... | 6-18 |
| Табл.6.2.1.4 | Нормативы выбросов ЗВ по источникам ..... | 6-19 |
| 6.2.2. | Физическое воздействие..... | 6-20 |
| 6.2.3. | Влияние на водную среду..... | 6-20 |
| Табл.6.2.3 | Баланс водопотребления и водоотведения..... | 6-22 |
| 6.2.4. | Воздействие на почву. Отходы строительства..... | 6-23 |
| Табл.6.2.4 | Нормативы образования отходов..... | 6-24 |
| 6.2.5. | Влияние на растительный и животный мир. Озеленение..... | 6-25 |

## 6.1. Предложения по организации строительства.

Производство работ при строительстве водопровода будет осуществляться в стеснённых условиях поточным методом с максимальным совмещением их выполнения на участках и захватках.

Строительство сетей водопровода включает следующие основные процессы:

- разбивку трассы;
- транспортировку труб и фасонных изделий заводского изготовления, хранение;
- земляные работы;
- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство опор под запорную арматуру;
- монтаж труб и их элементов;
- устройство колодцев;
- противокоррозионная защита стальных футляров;
- герметизация мест проходов трубопроводов через стенки колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнителем.

После геодезической разбивки прохождения оси водовода, габаритов траншей и котлованов, обозначения местоположения подземных сетей и коммуникаций, работы на каждой захватке (участке) выполняются в следующей очередности:

- завоз, разгрузка и складирование используемых строительных материалов выполняется на бровке траншеи после завершения земляных и демонтажных работ;
- в стеснённых условиях, на участках (захватках) сети водопровода, где ширина проезжей части автодорог, после устройства траншеи, недостаточна для одновременной работы монтажного крана и проезда автополуприцепа-платформы, эти работы выполняются предварительно, до начала земляных работ;
- экскаватором разрабатывается грунт в траншеях с погрузкой в автосамосвалы и вывозом его в отвал;
- монтаж трубопроводов, арматуры, электросварка на стыках труб;
- гидравлическое испытание трубопроводов на захватке или участке;
- засыпка траншеи.

Нормами продолжительности строительства учтено выполнение работ подготовительного периода (устройство бытового городка, временных дорог, электро- и водоснабжения; площадок для складирования материалов, ограждения стройплощадки); основных работ (разборка дорожных конструкций, отрывка и крепление траншеи с подвеской существующих подземных коммуникаций, устройство и монтаж каналов, трубопроводов, колодцев и камер, изоляция и гидравлические испытания, обратная засыпка), а также работ заключительного периода (восстановление дорожных одежд, тротуаров, газонов, зелёных насаждений, разборка бытового городка, ограждение стройплощадки).

Продолжительность строительства составит **11 месяцев**.

Для разработки раздела «Проект организации строительства» (см. 4506-ПОС Том 3 РП) использовались следующие нормативные материалы:

- СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";
- СНиП 1.04.03-2008 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";
- СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Для выполнения строительных работ предлагается привлечь специализированные строительные организации города Костаная.

Для выполнения строительных работ предлагается привлечь специализированные строительные организации города Костаная.

Строительно-монтажные организации должны иметь собственные производственные базы с соответствующим набором зданий и сооружений, позволяющие обеспечить выполнение проектных объемов строительно-монтажных работ в нормативные сроки.

Для проектируемого участка строительства рекомендуется установка передвижных вагончиков и сооружение площадок складирования.

Обеспечение строительства конструкциями, изделиями и материалам осуществляется по железной дороге и автомобильным транспортом с предприятий стройиндустрии и промстройматериалов из различных областей РК на базу Заказчика или генподрядной организации.

Сборные железобетонные конструкции, бетон и раствор доставляются с заводов ЖБК г. Костанай.

Инертные материалы (песок, щебень и т. д.) завозятся из местных карьеров.

Доставка конструкций, материалов, оборудования непосредственно на площадку складирования или к месту монтажа осуществляется автотранспортом.

Подъездные автодороги имеют твёрдое покрытие.

На отдельных участках выполняется подсыпка из местного грунта с уплотнением пневмокатками и отсыпкой верхнего слоя из щебня или гравийно-песчаной смеси (ГПС) толщиной 0,2 м.

### 6.2. Источники воздействия на окружающую среду в период строительства.

Прокладка водовода связана с выполнением определенного объема строительно-монтажных работ, в результате которых возможно кратковременное влияние на окружающую среду.

При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта. При работе специальных машин и движении автотранспорта в атмосферу будут поступать отработанные газы двигателей, содержащие вредные вещества. Состав, содержание и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с отработанными газами будет определяться видом используемого топлива (бензин или дизтопливо), а также количеством одновременно занятой специальной техники и автотранспорта. При выполнении землеройных работ, при использовании сыпучих материалов происходит пыление площадки строительства. При проведении сварочных работ в воздушный бассейн будет поступать сварочный аэрозоль, при проведении лакокрасочных работ в атмосферу будут выделяться углеводороды, состав которых определяется типом используемой краски.

Кроме того, при проведении строительных работ образуются отходы материалов, используемых в строительстве. Отходы должны своевременно удаляться с площадок проведения работ. За это несет ответственность подрядная организация, выполняющая работы по строительству. Вывоз отходов осуществляется по договорам с соответствующей организацией.

#### 6.2.1. Выбросы в атмосферу.

При работе автотранспорта и строительной техники (передвижные источники ЗВ) в атмосферу будут поступать продукты сгорания топлива, содержащие: оксид углерода (CO), окислы азота ($NO_x$), сернистый ангидрид ($SO_2$), углеводороды (CH). Состав,

содержание и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с отработанными газами будет определяться видом используемого топлива (бензин или дизтопливо). Согласно ст. 28 экологического кодекса РК количество ЗВ от передвижных источников не нормируется.

При проведении земляных работ при выемке грунта под подземную прокладку водопроводных сетей, а также при погрузке и разгрузке различных материалов происходит загрязнение атмосферного воздуха пылью. Источники выбросов пыли являются неорганизованными с неустановившимся режимом выделения.

При выполнении монтажных работ (сварка, покрытие антикоррозионными составами, приготовление строительных смесей и растворов, обработка металлических стыков трубопроводов, восстановление дорожных асфальтированных покрытий и пр.), загрязнение атмосферного воздуха (неорганизованные источники с неустановившимся режимом выделения) будет определяться количеством и типом используемых строительных материалов.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в период строительства, выполнен на основании действующих методик и согласно ведомости объемов и материалов по сметной документации.

### 6.2.1.1. Определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства.

Выбросы загрязняющих веществ, выделяющиеся при проведении строительных работ, рассчитаны, исходя из объемов работ, потребности в строительных материалах, транспорте и механизмах. Исходные данные взяты из локальных ресурсных смет для данного объекта. Сводные данные из смет приведены далее в таблицах: сведения по спецтехнике, работающей при СМР – в таблице 1; объем земляных работ – в таблице 2; ведомость потребности в строительных материалах - в таблице 3 (см. далее).

**Источник №6001**

**Выбросы при проведении земляных и погрузочно-разгрузочных работ**

Расчет выбросов ЗВ согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п. Приложение 11 (Л-8).

**I. Выбросы при выемочно-погрузочных работах.**

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы. Объем пылевыделения определяем по формулам:

$$B = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B_1 \times G, \text{ т}$$

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B_1 \times G \times 10^6 : 3600 \times (1-n), \text{ г/сек}$$

Где: $k_1$ – доля пылевой фракции в породе (принимаем для глины по (табл.3.1.1);

$k_2$– доля, переходящая в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм (принимаем для глины (табл.3.1.1);

$k_3$- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2). Средняя годовая скорость ветра 4,4 м/с (Научно прикладной справочник по климату СССР, серия 3, части 1-6, выпуск 18, книга 2, стр. 87);

$k_4$– коэффициент, учитывающий степень защищенности (табл.3.1.3);

$k_5$– коэффициент, учитывающий влажность материала (10%) ( табл.3.1.4);

$k_7$– коэффициент, учитывающий крупность материала (<500-100) (табл.3.1.5);

$k_8$ – поправочный коэффициент для разных материалов (для иных типов погрузочных устройств) $k_8$ =1 (табл.3.1.6);

$k_9$ – поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (в остальных случаях) $k_9$=1;

$B_1$– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (>2,0-4,0 м) (табл.3.1.7);
G– количество перерабатываемой породы (глина-плотность 2,7 г/м$^3$), т

Принимаем следующие значения коэффициентов: $k_1$=0,05; $k_2$ =0,02; $k_3$=1,2; $k_4$=1,0; $k_5$=0,1; $k_7$=0,2 $B_1$=1.

При расчете пылевыделения учтены выбросы при производстве работ «горизонтально-шнековое бурение», согласно ПСД количество разрабатываемого грунта – 6542,19 м$^3$. **Шнековое бурение** - бестраншейная технология прокладки трубопроводов с помощью буровой установки, оборудованной вращающимся буровым инструментом, запускаемым из стартового котлована с удалением разработанной породы шнековым механизмом. Данный метод подходит для прокладки коммуникаций. Технология шнекового бурения применяется при прокладке футляров длиной до 100,0 м для диаметров до 630 мм в грунтах I-III категории (пески, супеси, суглинки, глины).

G=255831,7×2,7 = 690745,6 т (количество грунта с учетом снятия ПСП и горизонтально-шнековой прокладки трубопроводов см. в табл.2).

Валовый выброс в атмосферу:

B = 0,05×0,02×1,2×1,0×0,1×0,2×690745,6 = 16,5779 т/период.

При расчете максимально разового выброса учитываем, что в час загружается не более 40 т грунта:

M = 0,05×0,02×1,2×1,0× 0,1×0,2×40×10$^6$ :3600 = 0,2667 г/с.

**II. Выбросы при переталкивании грунта** (засыпка траншей бульдозером, вручную, работа на отвале), определяем по формулам Приложения 11 к Приказу Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п (Л-8) (количество грунта см. в табл.2).

Принимаем следующие значения коэффициентов: $k_1$=0,05; $k_2$ =0,02; $k_3$=1,2; $k_4$=1,0; $k_5$=0,1; $k_7$=0,2, $k_8$ и $k_9$=1, $B_1$ = 0,7 (>1,5-2 м); d = 2,7 г/м$^3$ (плотность глины).

При расчете пылевыделения учтены выбросы при производстве работ «горизонтально-шнековое бурение», согласно ПСД количество засыпаемого грунта – 6016,66 м$^3$.

G = 114460,25×2,7 = 309042,7 т (количество грунта с учетом горизонтально-шнековой прокладки трубопроводов см. в табл.2).

Выброс пыли при переталкивании грунта:

B = 0,05×0,02×1,2×1,0×0,1×0,2×0,7×309042,7 = 5,1919 т/период.

Учитывая, что в час переталкивается не более 40 т грунта, максимально разовый выброс составит:

M = 0,05×0,02×1,2×1,0×0,1×0,2×0,7×40×10$^6$:3600 = 0,1867 г/с.

**III. Выбросы при подготовке оснований.**

Согласно смете, при производстве выше перечисленных работ применяются материалы, перечисленные в таблице:

| № п/п | Используемый материал | D т/м$^3$ | Количество | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | м$^3$ | т/период | т/ч |
| 1 | Щебень фр>20 | 2,7 | 2173,1 | 5867,4 | 20 |
| 2 | Щебень фр<20 | 2,7 | 190,2 | 513,5 | 20 |
| 3 | Песок | 2,6 | 21588,8 | 56130,9 | 20 |
| 4 | Смесь гравийно-песчаная (СГП) | 2,6 | 1211,8 | 3150,7 | 20 |
| | Керамзит | 2,5 | 11,0 | 27,5 | 5 |

Выбросы пыли рассчитываем согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п. Приложение 11 по формулам:

$$B=k_1\times k_2\times k_3\times k_4\times k_5\times k_7\times k_8\times k_9\times G\times B_1,\ т$$

$$M=k_1\times k_2\times k_3\times k_4\times k_5\times k_7\times k_8\times k_9\times B_1\times G\times 10^6:3600\times(1-n),\ г/сек$$

Где: $k_1$ - доля пылевой фракции в материале, (табл3.1.1);

$k_2$ - доля, переходящая в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм;

$k_3$ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2). Средняя годовая скорость ветра 4,4 м/с (Научно прикладной справочник по климату СССР, серия 3, части 1-6, выпуск 18, книга 2, стр. 87);

$k_4$ - коэффициент, учитывающий степень защищенности (табл.3.1.3);

$k_5$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4);

$k_7$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5);

$k_8$ – поправочный коэффициент для разных материалов (для иных типов погрузочных устройств) $k_8$ =1 (табл.3.1.6);

$k_9$ – поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9$=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9$=0,1 – свыше 10 т, в остальных случаях $k_9$=1;

$B_1$– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл.3.1.7);

G– количество перерабатываемого материала.

Принимаем следующие значения коэффициентов:

| № п/п | Материал | $K_1$ | $K_2$ | $K_3$ | $K_4$ | $K_5$ | $K_7$ | $K_8$ | $K_9$ | $B_1$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Щебень фр>20 | 0,04 | 0,02 | 1,2 | 1,0 | 0,1 | 0,5 | 1,0 | 0,1 | 1,0 |
| 2 | Щебень фр<20 | 0,06 | 0,03 | 1,2 | 1,0 | 0,1 | 0,6 | 1,0 | 0,1 | 1,0 |
| 3 | Песок | 0,05 | 0,03 | 1,2 | 1,0 | 0,01 | 0,8 | 1,0 | 0,1 | 1,0 |
| 4 | СГП | 0,03 | 0,04 | 1,2 | 1,0 | 0,1 | 0,6 | 1,0 | 0,1 | 1,0 |
| 5 | Керамзит | 0,06 | 0,02 | 1,2 | 1,0 | 0,1 | 0,6 | 1,0 | 0,2 | 1,0 |

Так как влажность песка больше 3%, выбросы пыли при пересыпке и разгрузке принимаем равными 0.

Результаты расчёта выбросов приведены ниже в таблице:

| № п/п | Используемый материал | Выброс | |
|---|---|---|---|
| | | г/с | тонны |
| 1 | Щебень фр>20 | 0,0267 | 0,0282 |
| 2 | Щебень фр<20 | 0,0720 | 0,0067 |
| 3 | СГП | 0,0480 | 0,0272 |
| 4 | Керамзит | 0,0240 | 0,0005 |
| | И т о г о: | 0,0720* | 0,0626 |

* - принимаем наибольший

**Суммарный выброс пыли** составит:

M = 0,2667 г/с (как наибольший); B = 16,5779+5,1919+0,0626 = 21,8324 т/период.

**Источник №6002**

**Выбросы ЗВ при проведении сварочных работ.**

Расчет выбросов ЗВ ведем согласно Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004 (Л-10):

I. Сварка электродная. Суммарный и максимальный расход электродов за период строительства составляет:

| Расход | МР-3 | УОНИ 13/45 |
|---|---|---|
| кг/ период | 793,2707 | 15,75 |
| кг/час | 2,0 | 1,0 |

| № | Наименование ЗВ | Удельные выбросы, г/кг | |
|---|---|---|---|
| | | МР-3 | УОНИ 13/45 |
| 1 | Железа оксиды | 9,77 | 10,69 |
| 2 | Марганца соединения | 1,73 | 0,92 |
| 3 | Пыль неорг. $SiO_2$ 20-70% | - | 1,4 |
| 4 | Фтористый водород | 0,4 | 0,75 |
| 5 | Фториды | - | 3,3 |
| 6 | Азота диоксид | - | 1,5 |
| 7 | Углерода оксид | - | 13,3 |

| № | Наименование | МР-3 | | УОНИ 13/45 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | г/с | тонны | г/с | тонны |
| 1 | Железа оксиды | 0,0054 | 0,0078 | 0,0030 | 0,0002 |
| 2 | Марганца соед. | 0,0010 | 0,0014 | 0,0003 | 0,00001 |
| 3 | Пыль неорг. $SiO_2$ 20-70% | - | - | 0,0004 | 0,00002 |
| 4 | Фторист. водород | 0,0002 | 0,0003 | 0,0002 | 0,00001 |
| 5 | Фториды | - | - | 0,0009 | 0,00005 |
| 6 | Азота диоксид | - | - | 0,0004 | 0,00002 |
| 7 | Углерода оксид | - | - | 0,0037 | 0,0002 |

II. Газосварка ацетиленокислородным пламенем.

Расход ацетилена – 3,012 м$^3$ (3,012×0,00109=0,0033 т). Удельный выброс оксидов азота – 22 г/кг ацетилена. Максимальный расход ацетилена – 0,5 кг/ч. Выброс оксидов азота составит:

M = 0,5 :3600×22 = 0,0031 г/с.
B = 3,3×22×$10^{-6}$ = 0,00007 т/период.

III. Газосварка пропан-бутаном.

Расход пропан-бутана –624,73 кг/период. Удельный выброс оксидов азота – 15 г/кг пропан-бутана. Максимальный расход пропан-бутана – 1,0 кг/ч. Выброс оксидов азота составит:

M = 1,0 :3600×15 = 0,0042 г/с.
B = 624,73×15×$10^{-6}$ = 0,0094т/период.

VI. Сварка электродной неомедненной проволокой.

Расход проволоки СВ-0,81Г2С –115,6234 кг/пер.,1 кг/час.

| № п/п | Наименование | Удельный выброс, г/кг | Выброс, | |
|---|---|---|---|---|
| | | | г/с | т/г |
| 1 | Железа оксиды | 7,67 | 0,0021 | 0,0009 |
| 2 | Марганца соединения | 1,9 | 0,0005 | 0,0002 |
| 3 | Пыль неорг.$SiO_2$ 20-70% | 0,43 | 0,0001 | 0,00005 |

**Суммарные выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах:**

| № п/п | Наименование ЗВ | В ы б р о с | |
|---|---|---|---|
| | | г/с* | т |
| 1 | Железа оксиды | 0,0054 | 0,0089 |
| 2 | Марганца соединения | 0,0014 | 0,0016 |
| 3 | Пыль неорг.$SiO_2$ 20-70% | 0,0004 | 0,00007 |
| 4 | Фтористый водород | 0,0002 | 0,0003 |
| 5 | Фториды | 0,0009 | 0,00005 |
| 6 | Азота диоксид | 0,0042 | 0,0095 |
| 7 | Углерода оксид | 0,0037 | 0,0002 |

**Примечание:** *Максимально разовый выброс принимаем наибольший, при работе двух постов одновременно, валовый – суммарный от всех сварочных материалов.

**Источник №6003**

### Выбросы ЗВ веществ от лакокрасочных материалов.

Расчет выбросов ЗВ ведем согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-04 (Л-11). Согласно сметам, при строительстве будут применяться следующие ЛКМ:

| № п/п | Наименование материала | Кол-во | |
|---|---|---|---|
| | | кг | кг/ч |
| 1 | Грунтовка ГФ-021 | 77,0 | 1,0 |
| 4 | Грунтовка битумная | 480,0 | 1,0 |
| 3 | Олифа | 0,011 | 0,01 |
| 4 | Краски масляные | 0,0098 | 0,009 |
| 5 | Краска БТ-177 | 151,2 | 1,0 |
| 6 | Керосин | 719,6 | 1,0 |
| 7 | Ксилол | 34,4 | 0,5 |
| 8 | Растворитель Р-4 | 6,5 | 0,3 |

Нанесение ЛКМ осуществляется кистью, поэтому окрасочный аэрозоль не выделяется.

Результаты расчета выбросов ЗВ от ЛКМ приведены в таблице.

| № п/п | Наименование ЛКМ | Доля летучей части (растворителя). $f_p$, % мас | Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, $\delta_x$, % мас | Наименование ЗВ | Выбросы ЗВ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | г/с | тонны |
| 1 | Грунтовка ГФ-021 | 45 | 100 | Ксилол | 0,1250 | 0,0347 |
| 2 | Грунтовка битумная (Аналог ГФ-032) | 61,0 | 100 | Сольвент | 0,1694 | 0,2928 |
| 3 | Олифа (Аналог КФ-965) | 100 | 100 | Уайт-спирит | 0,0028 | 0,000011 |
| 4 | Краска масляная МА-15 | 14 | 100 | Уайт-спирит | 0,0004 | 0,0000014 |
| 5 | Краска БТ-177 (аналог БТ-577) | 63 | 42,6<br>57,4 | Уайт-спирит<br>Ксилол | 0,0745<br>0,1004 | 0,0406<br>0,0547 |
| 6 | Растворитель Р-4 | 100 | 26<br>12<br>62 | Ацетон<br>Бутилацетат<br>Толуол | 0,0217<br>0,0100<br>0,0517 | 0,0017<br>0,0008<br>0,0040 |
| 7 | Керосин | 100 | 100 | Керосин | 0,2778 | 0,7196 |
| 8 | Ксилол | 100 | 100 | Ксилол | 0,1389 | 0,0344 |

### Суммарные выбросы от ЛКМ:

| № п/п | Наименование ЗВ | Выброс | |
|---|---|---|---|
| | | г/с* | т |
| 1 | Уайт-спирит | 0,0777 | 0,0406124 |
| 2 | Ксилол | 0,3643 | 0,1238 |
| 3 | Ацетон | 0,0217 | 0,0017 |
| 4 | Бутилацетат | 0,0100 | 0,0008 |
| 5 | Толуол | 0,0517 | 0,0040 |
| 6 | Керосин | 0,2778 | 0,7196 |
| 7 | Сольвент | 0,1694 | 0,2928 |

**Примечание:** *Максимально разовый выброс принимаем суммарный, валовый – суммарный от всех лакокрасочных материалов

**Источник №6004**

**Нанесение битумной мастики.**

В составе мастики содержание наполнителя – 15-20%, остальное вяжущее – нефтяной битумы 85-80% (ГОСТ 9.015-74. Единая система защиты от коррозии и старения, п.3.2.8, табл.12). Удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1% (Л-13, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2). Максимальный расход мастики – 100 кг/ч. Расход мастики на период строительства – 47250,2495 кг.

Выброс углеводородов составит:

$M = 100 \times 0,85 \times 0,001 : 3600 \times 10^3 = 0,0236$ г/с.

$B = 47250,2495 \times 0,85 \times 0,001 \times 10^{-3} = 0,0402$ т.

**Источник №6005**

**Выбросы от шлифовальных машин.**

Расчет выбросов ЗВ по удельным выделениям, согласно Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 (Л-14): взвешенные вещества– 0,126 г/с; пыль абразивная – 0,055 г/с. Время работы – 549,0 час. Выброс с учетом коэффициента оседания К=0,2 составит:

Пыль абразивная:

$M = 0,055 \times 0,2 = 0,011$ г/с;

$B = 0,011 \times 3600 \times 549,0 \times 10^{-6} = 0,0217$ т/период.

Взвешенные вещества:

$M = 0,126 \times 0,2 = 0,0252$ г/с;

$B = 0,0252 \times 3600 \times 549,0 \times 10^{-6} = 0,0498$ т/период.

**Источник №6006**

**Выбросы углеводородов при нанесении асфальтных покрытий**

В составе асфальтобетонных смесей в среднем 7% битума (ГОСТ РК 1225-2003 табл. Г.1 прил. Г для горячих см. типа В). Согласно (Л-13, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2) удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1%. Расход асфальтобетонной смеси – 513,6 т. Часовой расход асфальта – не более 10 т.

Максимально разовый выброс углеводородов составит:

$M = 10 \times 10^6 \times 0,07 \times 0,001 : 3600 = 0,1944$ г/с.

Валовый выброс углеводородов составит:

$B = 513,6 \times 0,07 \times 0,001 = 0,036$ т.

**Источник №6007**

**Нанесение битума.**

Удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1% (Л-13, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2).

Максимальный расход битума - 100 кг/ч. Расход битума на период строительства –78,1 т. Выброс углеводородов составит:

$M = 100 \times 0{,}001 : 3600 \times 10^3 = 0{,}0278$ г/с.

$B = 78{,}1 \times 0{,}001 = 0{,}0781$ т.

**Источник № 6008 - Передвижной источник.**

## Выбросы от строительных машин и автотранспорта.

Выбросы загрязняющих веществ от строительных машин и спецтехники рассчитаны согласно (Л-7). Исходя из таблицы 1 время работы спецтехники расход и топлива составит:

| Наименование | Время работы, маш-час | Расход топлива, кг | |
|---|---|---|---|
| | | кг/период | кг/ч |
| Всего:<br>В том числе:<br>дизельных машин<br>машин на бензине | **49376,76**<br><br>39123,21<br>4763,31 | **300951,499**<br><br>270157,477<br>30794,022 | <br><br>6,9<br>6,5 |

Максимально разовый выброс ЗВ от строительной техники рассчитываем с учетом часового расхода топлива и коэффициента одновременности работы k=0,3.

Тогда часовой расход топлива составит:

| Наименование | Расход топлива, кг/ч | Расход топлива с учетом одновр. работы, кг/час |
|---|---|---|
| Дизтопливо | 6,9 | 2,07 |
| Бензин | 6,5 | 1,95 |

Количество токсичных веществ, содержащихся в выбросах от строительных машин и автотранспорта, рассчитываем, используя коэффициенты эмиссии, согласно «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» (Л-7).

Максимально разовые выбросы от строительной техники с учетом расхода топлива и одновременности работы составят:

| № п/п | Наименование ЗВ | Удельный выброс, кг/кг | | Выброс в атмосферу, г/с | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Диз. | бенз. | Диз. | бенз. | Сумма |
| 1 | Углерода оксид | 0,1 | 0,6 | 0,207 | 1,17 | 1,377 |
| 2 | Керосин | 0,03 | - | 0,0621 | - | 0,0621 |
| 3 | Бензин | - | 0,1 | | 0,195 | 0,195 |
| 4 | Азота диоксид | 0,01 | 0,04 | 0,0207 | 0,078 | 0,0987 |
| 5 | Сажа | 0,0155 | 0,00058 | 0,0321 | 0,0011 | 0,0332 |
| 6 | Серы диоксид | 0,02 | 0,002 | 0,0414 | 0,0039 | 0,0453 |
| 7 | Бенз(а)пирен | $0{,}32\times10^{-6}$ | $0{,}23\times10^{-6}$ | $0{,}66\times10^{-6}$ | $0{,}45\times10^{-6}$ | $1{,}11\times10^{-6}$ |

Валовый выброс ЗВ рассчитываем исходя из суммарного расхода топлива и удельных выбросов.

| № п/п | Наименование ЗВ | Удельный выброс, т/т | | Выброс, тонны | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | диз. | бенз. | диз. | бенз. | Сумма |
| 1 | Углерода оксид | 0,1 | 0,6 | 27,0157 | 18,4764 | 45,4921 |
| 2 | Керосин | 0,03 | - | 8,1047 | - | 8,1047 |
| 3 | Бензин | - | 0,1 | - | 3,0796 | 3,0796 |
| 4 | Азота диоксид | 0,01 | 0,04 | 2,7016 | 1,2319 | 3,9335 |
| 5 | Сажа | 0,0155 | 0,00058 | 4,1874 | 0,0179 | 4,2053 |
| 6 | Серы диоксид | 0,02 | 0,002 | 5,4032 | 0,0616 | 5,4648 |
| 7 | Бенз(а)пирен | $0{,}32\times10^{-6}$ | $0{,}23\times10^{-6}$ | $86{,}45\times10^{-6}$ | $7{,}1\times10^{-6}$ | $93{,}55\times10^{-3}$ |

## Суммарные выбросы от спецтехники и автотранспорта:

| № п/п | Наименование ЗВ | Суммарный выброс | |
|---|---|---|---|
| | | г/с | тонны |
| 1 | Углерода оксид | 1,377 | 45,4921 |
| 2 | Углеводороды (керосин) | 0,0621 | 8,1047 |
| 3 | Углеводороды (бензин) | 0,195 | 3,0796 |
| 4 | Азота диоксид | 0,0987 | 3,9335 |
| 5 | Сажа | 0,0332 | 4,2053 |
| 6 | Серы диоксид | 0,0453 | 5,4648 |
| 7 | Бенз(а)пирен | $1,11\times10^{-6}$ | $93,55\times10^{-6}$ |

Таблица 1

## Используемые строительные машины и механизмы
(согласно сметным материалам)

| № п/п | Наименование | Базовая норма расхода топлива, Кг/час | Кол-во маш-час | Расход топлива кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Автопогрузчики, 5 т | 6,0 | 778,29 | 4669,74 |
| 2 | Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с) | 7,5 | 30,03 | 225,225 |
| 3 | Бульдозеры 59кВт, 79кВт, 96кВт, 127.8кВт | 7,3 | 4283,56 | 31269,988 |
| 4 | Катки дорожные самоходн. гладкие (8-30 т) | 4,6 | 278,21 | 1279,766 |
| 5 | Краны на автомобильном ходу, 10 т | 6,0 | 1690,79 | 10144,74 |
| 6 | Краны на гусеничном ходу, 16,25 т | 3,5 | 851,49 | 2980,215 |
| 7 | Тракторы на гусен. ходу | 8,1 | 97,04 | 786,024 |
| 8 | Пила с карбюр. двигателем | 0,5(бенз) | 6,76 | 3,38 |
| 9 | Машины поливомоечные 6000л | 5,0(бенз) | 34,77 | 173,85 |
| 10 | Экскаваторы одноковшовые диз. | 3,1 | 6257,09 | 19396,979 |
| 11 | Трамбовки пневматические от компрессора | 8,4 | 13935,83 | 117060,972 |
| 12 | Котлы битумные 400л, 1000л | 15,0 | 668,97 | 10034,55 |
| 13 | Компрессоры передвижные | 6,7(бенз) | 3486,46 | 23359,282 |
| 14 | Агрегаты для сварки на тракторе | 5,6 | 929,82 | 5206,992 |
| 15 | Автомобили самосвалы,7,15,0 т | 15,0 | 10,95 | 164,25 |
| 16 | Машины шлифовальные | - | 549,0 | - |
| 17 | Вибратор глубинный | - | 1409,78 | - |
| 18 | Тягачи седельные | 8,8 | 26,59 | 233,992 |
| 19 | Укладчики асфальтобетона | 4,0 | 10,88 | 43,52 |
| 20 | Аппарат для газорезки и сварки | - | 44,04 | - |
| 21 | Распределители щебня и гравия | 8,2 | 8,65 | 70,93 |
| 22 | Гудронаторы ручные | 1,2(бенз) | 6,76 | 8,112 |
| 23 | Пневмобетоноукладчики | 4,0 | 219,92 | 879,68 |
| 24 | Машины изоляционные | 7,1 | 31,44 | 223,224 |
| 25 | Агрегаты для сварки полиэтил. труб | - | 1992,92 | - |
| 26 | Автомобили бортовые | 9,5 | 3286,89 | 31225,455 |
| 27 | Электростанции передвижные | 6,5(бенз) | 945,39 | 6145,035 |
| 28 | Трубоукладчики | 6,0 | 5572,65 | 33435,9 |
| 29 | Агрегаты сварочные с дизельным двигателем | 5,6 | 84,87 | 475,272 |
| 30 | Агрегаты сварочные с бензиновым двигателем | 3,9(бенз) | 283,17 | 1104,363 |
| 31 | Вышки телескопические | 4,4 | 51,94 | 228,536 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 32 | Копл. машина для прокладки кабеля | 7,0 | 16,12 | 112,84 |
| 33 | Установки гидравл. для продавливания труб | - | | - |
| 34 | Фрезы самоходные | 7,3 | 1,19 | 8,687 |
| 35 | Установки для гидравлических испытаний труб | - | 1039,98 | - |
| 36 | Установки постоянного тока для ручной сварки | - | 545,12 | - |
| **Итого:** | | | **49374,76** | **300951,499** |
| Электричество | | | 5488,24 | - |
| Бензин | | | 4763,31 | 30794,022 |
| Дизельное топливо | | | 39123,21 | 270157,477 |

Таблица 2

**Земляные работы**

| № п/п | Наименование | Ед. измер. | Потребность |
|---|---|---|---|
| 1 | Разработка грунта | м$^3$ | 256256,5 |
| | В т.ч.: снятие ПСП | м$^3$ | 17658 |
| | горизонтально-шнековое бурение | м$^3$ | 6542,19 |
| 2 | Засыпка грунта вручную, бульдозером | м$^3$ | 114460,2 |
| | В т.ч: горизонтально-шнековое бурение | м$^3$ | 6016,66 |

Таблица 3

**Ведомость потребности в строительных материалах**

| № п/п | Наименование | Ед. измер. | Потребность |
|---|---|---|---|
| 1 | Щебень из природного камня фр >20мм | м$^3$ | 2173,1 |
| 2 | Щебень из природного камня фр <20мм | м$^3$ | 190,2 |
| 3 | Смесь гравийно-песчаная | м$^3$ | 1211,8 |
| 4 | Песок природный | м$^3$ | 21567,2 |
| 5 | Гравий керамзитовый | м$^3$ | 11,0 |
| 6 | Смеси асфальтобетонные | т | 513,6 |
| 7 | Битум | т | 78,1 |
| 8 | Мастика | кг | 47250,2495 |
| 9 | Вода (техническая) | м$^3$ | 48,26899 |
| 10 | Вода (питьевая) | м$^3$ | 37462,8396 |
| 11 | Грунтовка ГФ-021 | т | 0,077 |
| 12 | Грунтовка битумная | т | 0,48 |
| 13 | Олифа | кг | 0,011 |
| 14 | Краски масляные МА-015 | кг | 0,0098 |
| 15 | Краска БТ-177 | т | 0,1512 |
| 16 | Керосин | т | 0,7196 |
| 17 | Растворитель Р-4 | т | 0,0065 |
| 18 | Ксилол | т | 0,0344 |
| 19 | Электроды d=4мм, Э-42 (аналог МР-3) | т | 0,566913 |
| 20 | Электроды d=4, Э-42А (аналог УОНИ-13/45) | т | 0,01575 |
| 22 | Электроды для сварки газонефтепроводов (аналог МР3) | т | 0,1779454 |
| 23 | Электроды d=4мм, Э-46 (аналог МР-3) | т | 0,0333373 |
| 24 | Электроды d=6 мм, Э-42 (аналог МР-3) | т | 0,015075 |
| 25 | Ацетилен | м$^3$ | 3,012 |
| 26 | Пропан-бутан | кг | 624,73 |
| 27 | Проволока сварочная СВ-081Г2С | кг | 115,6234 |

Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ приведен в таблице 6.2.1.1. Наименование источников выбросов и количество выбрасываемых ЗВ от каждого источника приведены в таблице 6.2.1.2. Нормативы выбросов по веществам на период строительства приведены в таблице 6.2.1.3. Предлагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в период строительства от источников выбросов приведены в таблице 6.2.1.4.

Валовые выбросы за весь период строительства составят – **23,2621324 т/период**, суммарный максимально разовый выброс – **1,5375 г/с**. Все источники являются неорганизованными и распределены по территории, на которой осуществляется строительство.

Ввиду незначительности концентрации ЗВ и непродолжительности выбросов расчет рассеивания в селитебной зоне не проводился. В целом воздействие на атмосферу оценивается как допустимое.

Охрана атмосферного воздуха в период строительства связана с выполнением следующих мероприятий:

-регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;

-использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т.д.) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива;

-применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;

-осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период.

ЭРА v2.0 ТОО "Казахский Сантехпроект"

Таблица 6.2.1.1

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

Костанай, 4506-Реконструция водовода Д=600мм

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Класс опас-ности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (274) | | 0.04 | | 3 | 0.0054 | 0.0089 | 0 | 0.2225 |
| 0143 | Марганец и его соединения (327) | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.0014 | 0.0016 | 1.8423 | 1.6 |
| 0301 | Азота(IV диоксид(Азота диоксид)(4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.0042 | 0.0095 | 0 | 0.2375 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода) (584) | 5 | 3 | | 4 | 0.0037 | 0.0002 | 0 | 0.00006667 |
| 0342 | Фтористые газообр. соединения(617) | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.0002 | 0.0003 | 0 | 0.06 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые (615) | 0.2 | 0.03 | | 2 | 0.0009 | 0.00005 | 0 | 0.00166667 |
| 0616 | Диметилбензол (ксилол) (203) | 0.2 | | | 3 | 0.3643 | 0.1238 | 0 | 0.619 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.6 | | | 3 | 0.0517 | 0.004 | 0 | 0.00666667 |
| 1210 | Бутилацетат (110) | 0.1 | | | 4 | 0.01 | 0.0008 | 0 | 0.008 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.35 | | | 4 | 0.0217 | 0.0017 | 0 | 0.00485714 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | 1.2 | | 0.2778 | 0.7196 | 0 | 0.59966667 |
| 2750 | Сольвент нафта (1149*) | | | 0.2 | | 0.1694 | 0.2928 | 1.464 | 1.464 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | | 0.0777 | 0.0406124 | 0 | 0.0406124 |
| 2754 | Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19 (10) | 1 | | | 4 | 0.2458 | 0.1543 | 0 | 0.1543 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.0252 | 0.0498 | 0 | 0.332 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494) | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.2671 | 21.83247 | 218.3247 | 218.3247 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | 0.04 | | 0.011 | 0.0217 | 0 | 0.5425 |
| | В С Е Г О: | | | | | 1.5375 | 23.2621324 | 221.6 | 224.218036 |

**Суммарный коэффициент опасности: 221.6**

**Категория опасности: 4**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Взамен. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Таблица 6.2.1.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**
**на период строительства**

Костанай, 4505-Реконструция водовода Д=500мм

| Производство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса,м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество ист. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го кон /длина, ширина площадн. источника |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | Земляные и погрузочно-разгрузочные работы | 1 | | Неорганизованный | 6001 | 2 | 0.5 | 1.5 | 0.29 | | 12370 | 15410 | 13180 |
| 001 | | Посты сварки | 1 | | Неорганизованный | 6002 | 2 | 0.5 | 1.5 | 0.29 | | 12370 | 15410 | 13180 |
| 001 | | Посты покраски | 1 | | Неорганизованный | 6003 | 2 | 0.5 | 1.5 | 0.29 | | 12370 | 15410 | 13180 |
| 001 | | Нанесение битумной мастики | 1 | | Неорганизованный | 6004 | 2 | 0.5 | 1.5 | 0.29 | | 12370 | 15410 | 13180 |
| 001 | | Шлифовальные машины | 1 | | Неорганизованный | 6005 | 2 | 0.5 | 1.5 | 0.29 | | 12370 | 15410 | 13180 |
| 001 | | Нанесение асфальтных покр | 1 | | Неорганизованный | 6006 | 2 | 0.5 | 1.5 | 0.29 | | 12370 | 15410 | 13180 |
| 001 | | Нанесение битума | 1 | | Неорганизованный | 6007 | 2 | 0.5 | 1.5 | 0.29 | | 12370 | 15410 | 13180 |

Взамен. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

продолжение Таблицы 6.2.1.2

| 2-го конца лин-го /ширина Площного источника | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению | Вещества по которым производится очистка | Коэфф обесп газоочисткой, | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т | |
| У2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 16590 | | | | | 2908 | Пыль неорг. содерж. $SiO_2$ в %:70-20(494) | 0.2667 | | 21.8324 | 2020 |
| 16590 | | | | | 0123 | Железо оксиды (274) | 0.0054 | | 0.0089 | 2020 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (327) | 0.0014 | | 0.0016 | |
| | | | | | 0301 | Азота(IV)диоксид (4) | 0.0042 | | 0.0095 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (584) | 0.0037 | | 0.0002 | |
| | | | | | 0342 | Фторист.газообр. (617) | 0.0002 | | 0.0003 | |
| | | | | | 0344 | Фториды неорг.плохо растворимые (615) | 0.0009 | | 0.00005 | |
| | | | | | 2908 | Пыль неорг. содерж. $SiO_2$ в %:70-20(494) | 0.0004 | | 0.00007 | |
| 16590 | | | | | 0616 | Ксилол(203) | 0.3643 | | 0.1238 | 2020 |
| | | | | | 0621 | Толуол (349) | 0.0517 | | 0.0040 | |
| | | | | | 1210 | Бутилацетат (110) | 0.01 | | 0.0008 | |
| | | | | | 1401 | Ацетон(470) | 0.0217 | | 0.0017 | |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.2778 | | 0.7196 | |
| | | | | | 2750 | Сольвент (1149*) | 0.1694 | | 0.2928 | |
| | | | | | 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0777 | | 0.0406124 | |
| 16590 | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10) | 0.0236 | | 0.0402 | 2020 |
| 16590 | | | | | 2902 | Взвешенные частицы(116) | 0.0252 | | 0.0498 | 2020 |
| | | | | | 2930 | Пыль абразивная (1027*) | 0.011 | | 0.0217 | |
| 16590 | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10) | 0.1944 | | 0.036 | 2020 |
| 16590 | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10) | 0.0278 | | 0.0781 | 2020 |

Взамен. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

продолжение Таблицы 6.2.1.2

| 2-го конца лин-го /длина,ширинаПлощ. источника $У_2$ | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка | Коэфф обесп газоочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ г/с | мг/нм3 | т | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| Передвижной источник* | | | | | | | | | | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.0987 | | 3.9335 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа) (583) | 0.0090 | | 0.056 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (516) | 0.0453 | | 5.4648 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (584) | 1.377 | | 45.4921 | |
| | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (54) | 0.0000011 | | 0.00009355 | |
| | | | | | 2704 | Бензин (60) | 0.195 | | 3.0796 | |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.0621 | | 8.1047 | |

Примечание:* - Выбросы от передвижного источника не нормируются

Взамен. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

ЭРА v2.0 ТОО "Казахский Сантехпроект"

Таблица 6.2.1.3

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по веществам на период строительства**

Костанай, 4506-Реконструция водовода Д=600мм

| КОД ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | 2020год | | П Д В | | год дос-тиже ния ПДВ |
| | | г/с | т | г/с | т | г/с | т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (274) | - | - | 0.0054 | 0.0089 | 0.0054 | 0.0089 | 2020 |
| 0143 | Марганец и его соединения (327) | - | - | 0.0014 | 0.0016 | 0.0014 | 0.0016 | 2020 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | - | - | 0.0042 | 0.0095 | 0.0042 | 0.0095 | 2020 |
| 0337 | Углерод оксид (584) | - | - | 0.0037 | 0.0002 | 0.0037 | 0.0002 | 2020 |
| 0342 | Фтористые газообр. соединения (617) | - | - | 0.0002 | 0.0003 | 0.0002 | 0.0003 | 2020 |
| 0344 | Фториды неорг. плохо растворимые(615) | - | - | 0.0009 | 0.00005 | 0.0009 | 0.00005 | 2020 |
| 0616 | Диметилбензол (ксилол) (203) | - | - | 0.3643 | 0.1238 | 0.3643 | 0.1238 | 2020 |
| 0621 | Метилбензол (349) | - | - | 0.0517 | 0.004 | 0.0517 | 0.004 | 2020 |
| 1210 | Бутилацетат (110) | - | - | 0.01 | 0.0008 | 0.01 | 0.0008 | 2020 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | - | - | 0.0217 | 0.0017 | 0.0217 | 0.0017 | 2020 |
| 2732 | Керосин (654*) | - | - | 0.2778 | 0.7196 | 0.2778 | 0.7196 | 2020 |
| 2750 | Сольвент нафта (1149*) | - | - | 0.1694 | 0.2928 | 0.1694 | 0.2928 | 2020 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | - | - | 0.0777 | 0.0406124 | 0.0777 | 0.0406124 | 2020 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10) | - | - | 0.2458 | 0.1543 | 0.2458 | 0.1543 | 2020 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | - | - | 0.0252 | 0.0498 | 0.0252 | 0.0498 | 2020 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (1027*) | - | - | 0.2671 | 21.83247 | 0.2671 | 21.83247 | 2020 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) | - | - | 0.011 | 0.0217 | 0.011 | 0.0217 | 2020 |
| Всего по предприятию: | | - | - | 1.5375 | 23.2621324 | 1.5375 | 23.2621324 | |
| Т в е р д ы е: | | - | - | 0.311 | 21.91452 | 0.311 | 21.91452 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | - | - | 1.2265 | 1.3476124 | 1.2265 | 1.3476124 | |

Взамен. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

Таблица 6.2.1.4

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Костанай, 4506-Реконструция водовода Д=600мм

| Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Существующ положение | | 2020 год | | П Д В | | |
| | | г/с | т | г/с | т | г/с | т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | |
| **Итого по неорг. источникам** | - | - | - | - | - | - | - | |
| **Н е о р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | |
| **(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0.0054 | 0.0089 | 0.0054 | 0.0089 | 2020 |
| **(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0.0014 | 0.0016 | 0.0015 | 0.0016 | 2020 |
| **(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0.0042 | 0.0095 | 0.0042 | 0.0095 | 2020 |
| **(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0.0037 | 0.0002 | 0.0037 | 0.0002 | 2020 |
| **(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0.0002 | 0.0003 | 0.0002 | 0.0003 | 2020 |
| **(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0.0009 | 0.00005 | 0.0009 | 0.00005 | 2020 |
| **(0616) Диметилбензол (ксилол) (203)** | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0.3643 | 0.1238 | 0.3643 | 0.1238 | 2020 |
| **(0621) Метилбензол (толуол) (349)** | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0.0517 | 0.004 | 0.0517 | 0.004 | 2020 |
| **(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)** | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0.01 | 0.0008 | 0.01 | 0.0008 | 2020 |
| **(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)** | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0.0217 | 0.0017 | 0.0217 | 0.0017 | 2020 |
| **(2732) Керосин (654*)** | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0.2778 | 0.7196 | 0.2778 | 0.7196 | 2020 |
| **(2750) Сольвент нафта (1149*)** | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0.1694 | 0.2928 | 0.1694 | 0.2928 | 2020 |
| **(2752) Уайт-спирит (1294*)** | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0.0777 | 0.0406124 | 0.0777 | 0.0406124 | 2020 |
| **(2754) Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19) (10)** | | | | | | | | |
| Нанесение мастики | 6004 | - | - | 0.0236 | 0.0402 | 0.0236 | 0.0402 | 2020 |
| Нанесение асфальта | 6006 | - | - | 0.1944 | 0.036 | 0.1944 | 0.036 | 2020 |
| Нанесение битумв | 6008 | - | - | 0.0278 | 0.0781 | 0.0278 | 0.0781 | 2020 |
| Итого: | | - | - | 0.2458 | 0.1543 | 0.2458 | 0.1543 | |
| **(2902) Взвешенные частицы (116)** | | | | | | | | |
| Шлифовальные работы | 6005 | - | - | 0.0252 | 0.0498 | 0.0252 | 0.0498 | 2020 |
| **(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)** | | | | | | | | |
| Провед-е земл-х работ | 6001 | - | - | 0.2667 | 21.8324 | 0.2667 | 21.8324 | 2020 |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0.0004 | 0.00007 | 0.0004 | 0.00007 | 2020 |
| Итого: | | - | - | 0.2671 | 21.83247 | 0.2671 | 21.83247 | |
| **(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)** | | | | | | | | |
| Шлифовальные работы | 6005 | - | - | 0.011 | 0.0217 | 0.011 | 0.0217 | 2020 |
| | | | | | | | | |
| Итого по неорг. источникам: | | - | - | 1.5375 | 23.2621324 | 1.5375 | 23.2621324 | |
| Т в е р д ы е: | | - | - | 0.311 | 21.91452 | 0.311 | 21.91452 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | - | - | 1.2265 | 1.3476124 | 1.2265 | 1.3476124 | |
| | | | | | | | | |
| **Всего по предприятию:** | | - | - | 1.5375 | 23.2621324 | 1.5375 | 23.2621324 | |
| **Т в е р д ы е:** | | - | - | 0.311 | 21.91452 | 0.311 | 21.91452 | |
| **Газообразные, ж и д к и е:** | | - | - | 1.2265 | 1.3476124 | 1.2265 | 1.3476124 | |

### 6.2.2. Физическое воздействие.

Технологические процессы эксплуатации не являются источниками шумового, вибрационного воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду отсутствует. В целях защиты от шума при строительных работах разработан ряд охранных мероприятий.

В процессе строительства дополнительное шумовое воздействие на окружающую среду могут оказывать дорожно-строительные машины механизмы. Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1 м не превысит нормативное значение – 80 дБА.

Шумовое воздействие будет носить временный характер.

В целях защиты от шума при проведении расширительных строительных работ необходимо:

-осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом звукоограждающих и естественных преград;

-установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов на компрессорных установках;

-установка амортизаторов для гашения вибрации;

-содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;

-установка шумозащитных экранов.

### 6.2.3. Влияние на водную среду.

Реконструируемый участок водопровода находится за пределами водоохранных зон и полос (постановление Акимата Костанайской области № 399 от 7 октября 2011). Ближайшее расстояние от границы предприятия до реки Тобол 1360 м.

При проведении строительно-монтажных работ по прокладке водопровода влияние на поверхностные источники не оказывается.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 2,70 – 4,70 м от поверхности земли и приурочены, в основном к пониженным участкам рельефа. Отметки установившегося уровня составляют 165,99-171,94 м. Максимальный уровень принимается на 1,0 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,70 – 3,70 м от поверхности земли.

В местах с высоким уровнем грунтовых вод проектом предусмотрены работы по водопонижению на период строительства с помощью труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91 с быстроразборными соединениями БРС-4 для отвода воды насосами в пониженное место.

Перед началом строительства и при проведении строительно-монтажных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды необходимо выполнение ряда мероприятий:

-организация регулярной уборки территории от строительного мусора;

-локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;

-упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

-использование готовых изделий и материалов;

-строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;

-установить посты мойки колес и днищ автотранспорта на выезде с территории, оборудованные резервуарами-отстойниками.

-организовать на строящемся объекте сбор и отвод хоз-фекальных стоков во временные септики контейнерного типа.

При выполнении предложенных мероприятий негативное влияние на поверхностные и подземные воды исключено.

В период строительства – на хоз-бытовые нужды используется вода привозная бутилированная, питьевого качества. Расход воды составит **429,55 м³/период**.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо использовать воду технического качества на производственные нужды (орошение при земляных работах, мойка колес автотранспорта, приготовление строительных растворов, полив саженцев и т.п.), доставляемую на стройплощадку по договору со специализированными организациями, расход технической воды – 48,342208 м³. Расход воды (промывка трубопроводов с гидравлическим испытанием) составит 37462,8396 м³. Общее расчетное количество воды на производственные нужды составит – **38643,0086** м³/период.

Сброс производственных стоков – отсутствует. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

**Расчет расхода воды на период строительства**

1. Производственные нужды (согласно сметной документации см. табл.3 Раздел 6.2.1.1).

- Расход воды на производственные нужды (орошение, гидравлическое испытание с промывкой труб) по данным технологов составит:
  - технического качества – 48,342208 м³/период;
  - питьевая – 37462,8396 м³/период.

- Удельный расход привозной воды технического качества на мойку колес составляет 550 л (в развитие СНиП 3.01.01-85) на одну машину.

Общее количество автотранспорта и спецтехники при строительстве – 25 единиц, с учетом, что в сутки работает не более 30% транспорта: 25×0,3 = 8 единиц.

Расход воды на мойку колес за период строительства составит: (0,55×8) ×11×22 = 1064,8 м³.

- Полив зеленых насаждений.

Согласно сметному расчету, расход воды на полив компенсационных саженцев деревьев (305 шт.), составит 67,1 м³ (из расчета 0,22 м³ на один саженец).

2. Хоз-бытовые нужды.

На питьевые нужды используется бутилированная вода. Учитывая, согласно сметной документации, что количество работающих – 71 чел., продолжительность строительства (11 месяцев), норму расхода – 25 л/сут на 1 чел. в смену (СНиП РК 4.01-41-2006 г), расход воды составит:

$Q_{сут.} = 25 \times 71 \times 10^{-3} = 1{,}775$ м³/сут;

$Q_{пер.стр.} = 1{,}775 \times 22 \times 11 = 429{,}55$ м³/период.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в Таблице 6.2.3.

Таблица 6.2.3

## БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
## на период строительства

| № п/п | Наименование производства | Водопотребление, м³/сут (м³/период) | | | | | | | Водоотведение, м³/сут (м³/период | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | На производственные нужды | | | Хоз-бытовые нужды | | | потери Всего | В систему канализации | | В технологию произва | безвозвр. потреб. |
| | | | Всего | в т.ч. | | Техническая | | | | Произв. воды | Хоз-быт воды | | |
| | | | | питьевая | привозная | Повт. испол. | Привозная | Питьевая | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Производственные нужды: | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | строительные работы | 113,6701<br>37511,1086 | 113,6701<br>37511,1086 | 113,5238<br>37462,8396 | 0,14627<br>48,2689 | - | - | - | 113,6701<br>37511,1086 | - | - | - | 113,6701<br>37511,1086 |
| 1.2 | Мойка колес | 4,4<br>1064,8 | 4,4<br>1064,8 | - | 4,4<br>1064,8 | - | - | - | 4,4<br>1064,8 | - | - | - | 4,4<br>1064,8 |
| 1.3 | Полив зеленых насаждений | 11,0<br>67,1 | 11,0<br>67,1 | - | 11,0<br>67,1 | - | - | - | 11,0<br>67,1 | - | - | - | 11,0<br>67,1 |
| 2 | Хоз-бытовые нужды | 1,775<br>429,55 | - | - | - | - | - | 1,775<br>429,55 | 1,775<br>429,55 | - | - | - | 1,775<br>429,55 |
| | **Итого:** | **130,8451<br>39072,5586** | **129,0701<br>38643,0086** | **113,5238<br>37462,8396** | **15,54627<br>1180,16899** | - | - | **1,775<br>429,55** | **130,8451<br>39072,5586** | - | - | - | **130,8451<br>39072,5586** |

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

### 6.2.4. Воздействие на почву. Отходы строительства.

На земельном участке частично сохранился плодородный слой почвы (ПСП) средней мощностью 0,1-0,6 м (объем 17658 м$^3$ по сметной документации). Перед началом строительства с участка предусматривается снятие ПСП с перемещением на площадку временного складирования с целью дальнейшего использования для рекультивации нарушенных земель и благоустройства.

Вывоз земляных масс в отвалы незначителен. Большая часть земли используется для обратной засыпки. Вывоз отработанного грунта предусмотрен на расстояние 5 км в специально отведенные места.

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе выполнения строительно-монтажных работ, собираются на территории стройплощадки в местах временного хранения (согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК), предназначенных для безопасного сбора отходов на срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также по удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Суммарное количество строительных отходов составит **1350,915586 т, ТБО – 18,7115 т.**

Нормативы образования отходов представлены в таблице 6.2.4.

В целях предупреждения влияния на почву необходимо организовать сбор и вывоз строительных отходов. Отходы, являющиеся строительным мусором, подлежат дальнейшей переработке на специализированных предприятиях.

**Расчет образования отходов при строительстве**

Расчет количества отходов выполнен на основании объемов и материалов строительных работ (см. п.6.2.1.1, табл. 3) согласно сметной документации и согласно перечню видов демонтажных работ (табл. 4 далее).

Отходы от сварочных материалов. Уровень опасности – зеленый GA 090.

Отходы собираются в контейнеры и по мере накопления передаются на переработку специализированным предприятиям.

Норма образования отхода составляет: $N=M_{ост} \times \alpha$, т

Где: $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т

$\alpha$ - остаток электрода, $\alpha$ =0,015 от массы электрода.

$M_{ост}$=0,80902 т.

N=0,80902 ×0,015=0,01214 т.

Отходы от ЛКМ:

При выполнении малярных работ образуются следующие виды отходов: жестяные банки с остатками ЛКМ (уровень опасности – янтарный AD 070). Состав отхода ЛКМ: жесть – 94-99%, краска 5-1%.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \acute{\alpha}_i$, т

Где: $M_i$ - масса i-го вида тары, т; n – число видов тары;

$M_{ki}$ – масса краски в i-й таре, т/год;

$\acute{\alpha}_i$ - содержание остатков краски в i-й таре в долях от $M_{ki}$ (0,01-0,05).

Расход краски, грунтовки–708,2 кг; растворителей -760,5 кг.

$N= 0,0005 \times 126+708,2 \times 0,03 \times 10^{-3}+0,0005 \times 140=0,154246$ т.

В том числе: отходы краски $N=708,2 \times 0,03 \times 10^{-3}=0,021246$ т; отходы тары N= 0,0005×266=0,133 т.

Тара с отходами ЛКМ подлежат вывозу на утилизацию по договорам со специализированной организацией.

Отходы древесины. Уровень опасности – зеленый GL 010

Согласно инвентаризации зеленых насаждений, в зону строительства попадает 61 ед. зелёных насаждений. Объём зелёных насаждений, подлежащих сносу составляет 113,4 м$^3$, вес – 98,7 тонн.

Отходы древесины вывозятся специализированной организацией, осуществляющей вынужденный снос зеленых насаждений, для дальнейшего использования или переработки.

Отходы при демонтаже оборудования рассчитаны согласно дефектному акту:

Отходы металла. Уровень опасности – зеленый GA 090.

Образуются в результате демонтажа задвижек, вентилей, вантуза, чугунных трубопроводов, люков водопроводных колодцев. Лом черных металлов составит 35,586 т.

Отходы собираются на участке строительства и по мере накопления передаются на переработку специализированным предприятиям.

Отходы железобетона. Уровень опасности – зеленый GG 140.

Образуются в результате демонтажа железобетонных изделий (водопроводных колодцев). Отходы железобетона составят – 152,46 т.

По мере накопления на участке демонтажных работ передаются для вторичного использования специализированным предприятиям.

Отходы асфальтных покрытий. Уровень опасности – янтарный AC 020.

Демонтаж дорожного покрытия и проездов – 1045,2917 т.

После снятия дорожных покрытий, отходы асфальтобетона вывозятся на специализированные предприятия для переработки.

Твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый GO 060.

Общая численность работающих определена исходя из нормативной трудоемкости и составляет 71 человек. Продолжительность строительства – 11 месяцев. Удельный норматив отходов – 1,15 м$^3$/год – с человека в год (Л- 27). Плотность отходов – 0,25 т/м$^3$.

Количество ТБО: 71×1,15× (11/12) × 0,25 = 18,7115 т/период.

Таблица 6.2.4

**Нормативы образование отходов производства и потребления в период строительства**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т | Передача сторонним организациям, т |
|---|---|---|---|
| Всего | 1350,915586 | - | 1350,915586 |
| в т.ч. отходов произв-ва | 1332,204086 | - | 1332,204086 |
| отходов потребления | 18,7115 | - | 18,7115 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара с остатками ЛКМ | 0,154246 | - | 0,154246 |
| Отходы асфальта | 1045,2917 | - | 1045,2917 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичн) | 18,7115 | - | 18,7115 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Огарки электродов (Твердые, непожароопасные, не токсичн.) | 0,01214 | - | 35,586 |
| Лом металла (Твердые, непожароопасные, не токсичные) | 35,586 | - | 98,7 |
| Древесина (Твердые, пожароопасные, не токсичные) | 98,7 | - | 152,46 |
| Отходы железобетона (Твердые, непожароопасные, не токсичные) | 152,46 | - | 35,586 |

### 6.2.5. Влияние на растительный и животный мир. Озеленение.

По результатам инвентаризации, в соответствии с Планом насаждений обследованной трассы (см. Раздел 13), в зону строительства попадает 61 ед. зелёных насаждений, которые подлежат сносу.

Расчётный объём зелёных насаждений, подлежащих сносу составляет 113,4 м$^3$, вес – 98,7 тонн, средний объёмный вес ~ 870 кг/ м$^3$.

Согласно «Правилам содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий городов и населенных пунктов Костанайской области» необходимо проведение компенсационных посадок в пятикратном размере. Всего 305 саженцев, которые высаживаются в специально отведенном месте, определяемом уполномоченным органом акимата.

| № п/п | Порода | Количество сносимых насаждений шт (м$^2$) | Компенса-ционная высадка насаждений шт | Общее количество сносимых стволов у одиночных деревьев |
|---|---|---|---|---|
| Древесные породы (**снос**) | | | | |
| 1 | Берёза Ø до 16 см | 1 | 5 | |
| 2 | Берёза Ø до 32 см | 7 | 35 | |
| 3 | Вяз Ø до 16 см | 2 | 10 | |
| 4 | Вяз Ø до 32 см | 23 | 115 | |
| 5 | Клён Ø до 16 см | 4 | 20 | 15 |
| 6 | Клён Ø до 20 см | 2 | 10 | 8 |
| 7 | Сосна Ø до 20 см | 8 | 40 | |
| 8 | Тополь Ø до 16 см | 5 | 25 | 13 |
| 9 | Тополь Ø до 32 см | 2 | 10 | |
| Куртины (**снос**) | | | | |
| 1 | Клён Ø до 16 см | 7 (3041) | 35 | |
| | **Итого:** | **61** | **305** | |

## Раздел 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

### 7.1. В период эксплуатации.

В период эксплуатации водопроводных сетей, при соблюдении технологического регламента, негативное воздействие на атмосферный воздух, земельные ресурсы, животный и растительный мир отсутствует.

Заложенные в проекте мероприятия позволяют исключить негативное воздействие аварийных ситуаций на загрязнение поверхностных и подземных вод, или свести негативное воздействие к минимуму. Даже при возникновении аварийных ситуаций на водоводе загрязнения водных источников не произойдет, так как сетевая вода имеет питьевое качество.

Все подземные коммуникации выполняются водонепроницаемыми.

### 7.2. В период строительства.

**Атмосфера**

Охрана атмосферного воздуха в период строительства связана с выполнением следующих мероприятий:

- противопылевое орошение при выполнении земляных работ;

- осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;

- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;

- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т.д.) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива.

**Шумовое воздействие**

В целях защиты от шума при выполнении строительных работ необходимо предусмотреть:

- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом взаимодействия звукоограждающих и естественных преград;

- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов на компрессорных установках;

- установка амортизаторов для гашения вибрации;

- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов.

**Почва, поверхностные и подземные воды**

При проведении строительно-монтажных работ в целях предупреждения влияния на почву, поверхностные и подземные воды необходимо:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

- не допускается устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов;

- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта;

- установить посты мойки колес и днищ автотранспорта на выезде с территории стройплощадки, оборудованные резервуарами-отстойниками;

- организовать на строящемся объекте сбор и отвод хоз-фекальных стоков во временные септики контейнерного типа;

- снятие почвенно-растительного слоя, его временное складирование и повторное использование для формирования газонов.

**Растительный и животный мир**

В целях предотвращения гибели объектов животного и растительного мира запрещается:

-выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников;

-попадание на почву горюче-смазочных и других материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания.

Не разрешается без дополнительной организации работ:

-производить земляные работы на расстоянии 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарника;

-перемещение грузов на расстоянии менее 0,5 м до крон и стволов деревьев;

-складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2,0 м до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих конструкций.

## Раздел 8. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА (СЗЗ).

Ввиду отсутствия источников загрязнения окружающей среды в период эксплуатации водопроводных сетей, категория опасности объекта, в соответствии со статьёй 40 Экологического Кодекса, не классифицируется.

Не классифицируется и класс опасности объекта, согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов.

Указанные нормативные документы не требуют установления СЗЗ на период эксплуатации объекта, а на период строительства СЗЗ не устанавливается в связи с кратковременностью проводимых работ.

Водопроводные коммуникации размещаются по существующим улицам, в условиях сложившейся городской застройки.

Санитарными правилами для водопровода диаметром 400-1000 мм, предусматривается организация санитарно-защитной полосы, обеспечивающей защиту водопроводной воды хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения, шириной не менее 10 м по обе стороны от крайних линий водопровода (Л-31).

В пределах санитарно-защитной полосы водовода отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

## Раздел 9. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате реализации рабочего проекта, определена согласно «Инструкции по ОВОС...» в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование.

Плата за эмиссии в окружающую среду производится согласно утвержденного перечня загрязняющих веществ и видов отходов (Л-21).

Экологический ущерб определен при ставках платежей за загрязнение окружающей среды на 2018 год (Л-22), установленных решением маслихата Костанайской области от 17 марта 2015 года № 385.

Согласно этому решению:

I. Плата за выбросы от стационарных источников (1 МРП=2405 тг на 01.01.2018 г):

| № п/п | Вид загрязняющего вещества | Ставка платы за 1 тонну (МРП) | Ставка платы за 1 тонну, тенге | Кол-во ЗВ, т | Плата, тенге |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Окислы серы | 15 | 36075 | - | - |
| 2 | Окислы азота | 15 | 36075 | 0,0095 | 342,7 |
| 3 | Пыль и зола | 7,5 | 18037,5 | 21,90397 | 395092,9 |
| 4 | Свинец и его соедин-я | 2989,5 | 7189747,5 | - | - |
| 5 | Сероводород | 93 | 223665 | - | - |
| 6 | Фенолы | 249 | 598845 | - | - |
| 7 | Углеводороды | 0,24 | 577,2 | 0,1543 | 89,1 |
| 8 | Формальдегид | 249 | 598845 | - | |
| 9 | Окислы углерода | 0,24 | 577,2 | 0,0002 | 0,1 |
| 10 | Метан | 0,015 | 36,1 | - | |
| 11 | Сажа | 18 | 43290 | - | |
| 12 | Окислы железа | 22,5 | 54112,5 | 0,0089 | 481,6 |
| 13 | Аммиак | 18 | 43290 | - | - |
| 14 | Хром шестивалентный | 598,5 | 1439392,5 | - | - |
| 15 | Окислы меди | 448,5 | 1078642,5 | - | - |
| 16 | Бенз(а)пирен | 747,45/за 1 кг | 1797617,3 за 1кг | - | - |
| | | | **И т о г о:** | **22,06797** | **395524,8** |

II. Ставки платы за размещение отходов производства и потребления.

| № п/п | Наименование | Ставка платы за 1 тонну с коэф.(МРП) | Ставка платы за 1 т, тенге | Кол-во отходов, тонны | Плата, тенге |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Коммунальные (ТБО) | 0,285 | 685,4 | 18,7115 | 12824,86 |

**Экологический ущерб окружающей среде в результате реализации рабочего проекта**

| № п/п | Наименование | Плата, тенге |
|---|---|---|
| 1 | Выбросы от источников | 395524,8 |
| 2 | Отходы | 12824,86 |
| | **И т о г о:** | **408349,66** |

## Раздел 10. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ ОБЪЕКТА

**«Реконструкция водоснабжения сети Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай для водоснабжения Индустриальной зоны»**

| | |
|---|---|
| **Общие сведения** | |
| Инвестор (заказчик) | ГКП «Костанай-Су» акимата г. Костанай ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» |
| Реквизиты | Костанайская обл., г. Костанай, пр. Абая, 19 |
| Источники финансирования | Бюджетная программа 029 «Развитие систем водоснабжения и водоотведения»<br>Кредитный договор с ЕБРР |
| Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника | «Реконструкция водоснабжения сети Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай для водоснабжения Индустриальной зоны»<br>ГКП «Костанай-Су» акимата г. Костанай. |
| Представленные проектные материалы<br>(полное название документации) | Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) для рабочего проекта «Реконструкция водоснабжения сети Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай для водоснабжения Индустриальной зоны» |
| Генеральная проектная организация | ТОО «Казахский Сантехпроект»<br>ГЛС № 000014 выдана 09 декабря 1994 года<br>(Дата подтверждения - 28 мая 2012 г).<br>ГЭЛ -01185Р №0042222 от 23.01.2008 г. |
| **Характеристика объекта** | |
| Расчетная площадь земельного участка | Сервитут на земельный участок площадью 10,417га (постановление акимата города Костаная №1731 от 12.06.2017 г) |
| Радиус и площадь санитарно-защитной зоны | Класс санитарной опасности по Санитарным правилам - не классифицируется. |
| Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения | Не планируется |
| Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства | Питьевая вода |
| Основные технологические процессы: | Обеспечение питьевой водой потребителей района |
| Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности | Бюджетная программа |
| Виды и объемы сырья: | Не используется в технологическом процессе |
| Электроэнергия | В период строительства от городских электросетей |
| Тепло | Не требуется |

| Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду | |
|---|---|
| **Атмосфера** | |
| Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу в период строительства | |
| суммарный выброс, тонны: | 23,26213 |
| твердые, тонны | 21,91452 |
| газообразные, тонны | 1,3476124 |
| в том числе: - окислы азота, тонны | 0,0095 |
| - оксид углерода, тонны | 0,0002 |
| - серы диоксид, тонны | - |
| В период эксплуатации: | Отсутствуют |
| Перечень основных ингредиентов в составе выбросов в период строительства, % | |
| окислы азота | 0,04 |
| оксид углерода | 0,001 |
| серы диоксид | - |
| твердые вещества | 94,2 |
| Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния. | |
| В период строительства: | Работающие машины и механизмы |
| электромагнитные излучения | |
| акустические, вибрационные | |
| В период эксплуатации: | Отсутствуют |
| **Водная среда** | |
| Источники водоснабжения: | |
| | 38643,01(техническая) |
| Городские сети водопровода $м^3$/период стр-ва | 465,85 (питьевая) |
| Поверхностные, шт/($м^3$/год) | нет |
| Подземные, шт//($м^3$/год) | нет |
| Водоводы и водопроводы | городские |
| Количество сбрасываемых сточных вод (период): | |
| В природные водоемы и водотоки, (тыс.$м^3$): | нет |
| В пруды-накопители, тыс.$м^3$ | нет |
| В городские канализационные системы, $м^3$ | нет |
| Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л | Сброса нет |
| **Земли** | |
| Характеристика используемых земель: | |
| Площадь: | |
| публичный сервитут, га | 10,417 |
| **Зеленые насаждения** | |
| Снос зеленых насаждений, попадающих в зону строительства - 61 шт. | Компенсационное восстановление - 305 шт. |
| **Отходы производства** | |
| Объем отходов на период строительства, т | СО – 1332,2; ТБО – 18,7115 |
| в т.ч. токсичных | нет |
| Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия | Отсутствуют |

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | 4506-ОВОС | Лист 10-2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Возможность аварийных ситуаций | |
|---|---|
| Потенциально опасные технологические линии и объекты | Отсутствуют |
| Вероятность возникновения аварийных ситуаций.<br>Радиус возможного воздействия | Маловероятна<br><br>В пределах стройплощадки |
| Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения | Допустимая. Значительное улучшение жизненных условий. |
| Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально -общественной сфере по результатам деятельности объекта | В пределах установленных нормативов |
| Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации | Осуществление намечаемой деятельности в рамках природоохранного законодательства |

**Согласовано:**

**ГКП «Костанай-Су»**
**Главный инженер** **- Панаетов В.А.**

**ТОО "Казахский Сантехпроект"**
**Директор** **- Ершов О.В.**

**Главный инженер** **- Быков А.Е.**

**ГИП** **- Пенкина О.В.**

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | 4506-ОВОС | Лист 10-3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

## Раздел 11. ЛИТЕРАТУРА.


1. Экологический кодекс Республики Казахстан.

2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации (ОВОС, предОВОС) в республике Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

3. СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»

4. СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

5. СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений."

6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов». Утверждены Постановлением правительства РК от 20.03.2015 г №237.

7. Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №13.

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п. Приложение 11.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №3.

10. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.

11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-04.

12. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09. А.2004 год.

13. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12.

14. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 г.

15. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. А. 1996 г.

16. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса СССР. 1991.

17. Министерство экологии и биоресурсов РК "Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства" РНД 03.1.0.3.01-96 г. Алматы, 1996 г.

18. Классификатор отходов. ПМООС от 31.05.2007 г №169-П.

19. Досье бухгалтера №5, 2002г ГСМ: Нормы и нормативы. Справочная информация.

20. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду. Приказ МООС РК от 21.05.2007 г. №158-П.

21. Перечень загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий и взимается плата за эмиссии в окружающую среду. ППРК от 30.06.07 г №557.

22. Решение маслихата Костанайской области 17 марта 2015 года № 385. О внесении изменений в решение маслихата от 22.11.09 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду»

23. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»

24. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к приказу МООС РК от 18.04.08г №100-п.

25. «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.97, г. Алматы, 1997 год.

26. «Правила содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий городов и населенных пунктов Костанайской области». Решение маслихита Костанайской области от 14 октября 2015 года №442.

27. Решение маслихата г. Костанай Костанайской области от 12.08.2016г №71 «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по г. Костанаю».

28. Постановление акимата Костанайской области от 07.10.11 года №399 «Об установлении водоохранных зон и полос акватории реки Тобол и примыкающих к ней территорий в границах города Костанай и Костанайского района, режима особых условий их хозяйственного использования».

29. Методика определения нормативов эмиссии в окружающую среду. Приказ и.о. министра ОС и водных ресурсов РК от 11.12.2013г №379-0.

30. ГОСТ 9. 015-74. Единая система защиты от коррозии и старения.

31. Санитарные правила «Сан-эпид. требования к водоисточникам, местам водозабора для хоз-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водоснабжения и безопасности водных объектов». Утверждены постановлением правительства РК от 16.03.2015 г №209.

## Раздел 12. ПРИЛОЖЕНИЯ.


1 Задание на проектирование объекта «Реконструкция водоснабжения сети Д - 600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай», утверждённое заместителем акима г. Костаная.
- на 3-х листах…..…… 12-2

2 Постановление Акимата г. Костаная Костанайской области № 1731 от 12.06.2017 г. об установлении публичного сервитута на земельный участок.
- на 1-ом листе...……..... 12-5

3 Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях
- на 1-ом листе……. 12-6

4 Справка РГП «Казгидромет» о прогнозировании НМУ
- на 1- м листе ……. 12-7

5 План-схема района города с расположением трассы водовода
- на 1-ом листе……... 12-8

6 Согласование сноса зелёных насаждений с ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костаная» №KZVLH00000646 от 03.03.2018г.
- на 2-х листах ……. 12-9

7 Объявление на сайте объявлений www. olx. kz от 01.02.2018 г.
- на 1-м листе …… 12-11

8 Протокол общественных слушаний от 27.02.2018 г
- на 5-ти листах ……... 12-12

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ТОО «Казахский Сантехпроект»
_____ О.В. Ершов
«10» 08 2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»:
Заместитель акима
города Костаная
_____ Е. Теменов
«09» 08 2017 г.

# ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**По объекту: «Реконструкция водоснабжения сети Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная- ул.Гагарина г.Костанай для водоснабжения Индустриальной зоны.»**

| № п/п | Перечень основных данных и требований | |
|---|---|---|
| 1. | Основание для проектирования | Постановление акимата города Костаная |
| 2. | Вид строительства | Реконструкция |
| 3. | Стадийность проектирования | Одностадийная. Выполнить рабочий проект. |
| 4. | Требования по вариантной и конкурсной разработке | Конкурсная разработка не требуется. Разработать один вариант. Р.П. выполнить в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 4.01-03-2011,СН РК 4.01-05-2002, СанПин, прочие нормативы РК. |
| 5. | Особые условия строительства | Предусмотреть необходимые мероприятия, включая защиту строительных конструкций в соответствии с климатическими и инженерно-геологическими условиями площадки строительства. |
| 6. | Основные технико-экономические показатели (пропускная способность) | От территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная- ул.Гагарина г.Костанай» - I уровень ответственности.<br>Выполнить инженерно-геологические изыскания по объекту, топографические изыскания выполнить по объекту. Геологические изыскания выполнить в пределах объекта.<br>Проект выполнить на топографической основе масштаба 1:500.Рабочий проект выполнить согласно ТУ.<br>Согласовать выполненный проект, в установленном порядке, с заинтересованными государственными органами, эксплуатирующими организациями и службами. |

| | | |
|---|---|---|
| 7. | Основные требования к инженерному оборудованию. | Применить современные технические и технологические средства реализации, соответствующие мировым стандартам. Технические и эксплуатационные характеристики применяемых материалов должны соответствовать требованиям стандартов и норм Республики Казахстан. При разработке ПСД выбор материалов, изделий, конструкций и оборудования отечественного товаропроизводителя является приоритетным. |
| 8. | Требования к технологии, режиму предприятия. | Режим работы круглосуточный |
| 9. | Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности. | Оборудование определить обоснованием и согласовать с эксплуатирующей организацией. Предусмотреть применение современного оборудования, строительных материалов и конструкций в соответствии со строительными нормами, правилами, стандартами. |
| 10. | Требования и объем разработки организации строительства | Предусмотреть разработку раздела «Проект организации строительства» в объеме требований СН РК |
| 11. | Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия | Выделение очередей пусковых комплексов и этапов не требуется. |
| 12. | Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятия | Предусмотреть раздел «Охрана окружающей среды» на период строительства и эксплуатации в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан в области использования охраны водного фонда, охраны окружающей среды и природопользования. Выполнить инвентаризацию и лесопатологическое обследование зеленых насаждений на территории застройки. Предусмотреть затраты на пересадку зеленых насаждений. |
| 13. | Требования к режиму безопасности и гигиене труда | Предусмотреть в соответствии Закону РК от 28.02.2004г. № 528-II «О безопасности и охране труда» |
| 14. | Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций | Предусмотреть необходимые мероприятия в соответствии с нормами и правилами в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и |

| | | |
|---|---|---|
| | | техногенного характера. |
| 15. | Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ | Не требуется |
| 16. | Требования по энергосбережению | Предусмотреть технические мероприятия и решения, обеспечивающие экономное расходование энергии при строительстве и эксплуатации, обеспечения энергоэффективности согласно Закону Республики Казахстан от 13.01.2012 г. «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» и Постановлению Правительства РК от 4.02.2000 г. № 167 «Об утверждении Правил экспертизы энергосбережения действующих и строящихся объектов». |
| 17. | Состав демонстрационных материалов | Не требуется |
| 18. | Количество представляемой проектно-сметной документации Заказчику | Рабочий проект -5 экземпляров на бумажном носителе и один электронный. |
| 19. | Согласования и Требования к экспертизе проекта | Согласовать выполненный проект, в установленном порядке, с заинтересованными государственными органами, эксплуатирующими организациями и службами. Обеспечить сопровождение проекта при прохождении экспертизы в порядке установленным Законом РК и СН РК 1.02-03-2011 до положительного результата. |
| 20 | Исходные данные прилагаемые к заданию на проектирование Уровень ответственности сооружения | Заказчик представляет исходные данные согласно приложения А (обязательное) СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Уровень ответственности сооружения определить проектом.. |

**Руководитель**
**ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г.Костаная»** **О. Нургалиев**

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ
ҚОСТАНАЙ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА КОСТАНАЯ
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

# ҚАУЛЫ

# ПОСТАНОВЛЕНИЕ

12 июня 2017г
Қостанай қаласы

№ 1731
город Костанай

**Об установлении Государственному коммунальному предприятию «Костанай-Су» акимата города Костаная Государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» публичного сервитута на земельный участок**

В соответствии со статьями 14-1, 18, 43, 67, 69 Земельного кодекса Республики Казахстан и согласно заключению комиссий по вопросу предоставления земельных участков в частную собственность или землепользование № 598 от 01 июня 2017 года акимат города Костаная **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

Установить Государственному коммунальному предприятию «Костанай-Су» акимата города Костаная Государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костанай» публичный сервитут на земельный участок площадью 0,417 га по объекту «Реконструкция сетей водоснабжения Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина в г. Костанай для водоснабжения Индустриальной зоны» на период проектирования и строительства.

Аким

Б. Жакупов

ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ
ФОНДЫҚ ШОҒЫРЛАНУЫ
ЖӨНІНДЕГІ АНЫҚТАМА

СПРАВКА О ФОНОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Исх №28-02-14/251 от 17.02.18
на №28-02-14/94 от 13.02.2018

**ТОО «Казахстанский Сантехпроект»**

1. Город – **Костанай**
2. Область – **Костанайская**
3. Организация запрашивающая фон (разработчик проекта) **ТОО «Казахстанский Сантехпроект», г. Алматы, ул. Байзакова, угол ул. Жандосова, дом 293/2**
4. Организация, для которой устанавливается фон (заказчик проекта) – **ТОО «Костанай-Су», 110005, г. Костанай, пр. Абая, 19**
5. Разрабатываемый проект – **Реконструкция сетей водопровода**
6. Адрес объекта по проекту- **г. Костанай, по ул. Волынова, ул. Карбышева, ул. Уральская, ул. Промышленная**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон – **взвешенные вещества пыли, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода**
8. Справка выдана для предоставления – **РГП «Госэкспертиза»**
9. Фон определён с учетом вклада объекта, для которого он запрашивается – **да.**

Значения существующих фоновых концентраций

| Примесь | Номер поста | Фон. конц. | Концентрация $C_ф$ – мг/м$^3$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Штиль 0-2 м/с | Скорость ветра, м/с | | | |
| | | | | Север | Восток | Юг | Запад |
| Пыль неорганическая (взвешенные вещества) | ПНЗ №1 и 3 г. Костанай | 0,0008 | 0,0008 | 0,0012 | 0,0000 | 0,0013 | 0,0002 |
| Азота диоксид | | 0,0803 | 0,0797 | 0,0802 | 0,0783 | 0,0832 | 0,0784 |
| Диоксид серы | | 0,0401 | 0,0402 | 0,0383 | 0,039 | 0,0418 | 0,039 |
| Углерода оксид | | 1,8463 | 1,8666 | 1,6589 | 1,4434 | 1,6278 | 1,746 |

Вышеуказанные фоновые концентрации установлены с учётом данных наблюдений за период: «01» января 2012 года по «31» декабря 2016 года.

**Справка действительна до 31 марта 2018 года.**

**Директор филиала** **Кузьмина Л.В.**

004543

Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің «Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорынының Қостанай облысы бойынша филиалы

Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по Костанайской области

110000, г Костанай, ул. О. Дощанова, 43 Тел./ факс. 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56

Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің «Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қостанай облысы бойынша филиалы
ШЫҒЫС № 24-03-14/602
«31» 01 2017 ж.

**И. о. директора**
**ГКП «Костанай-Су»**
**Файзулаеву Е. Р.**

Отвечая на Ваш запрос № 1682 от 30.05.2017 г. филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области сообщает, что отделом метеорологических прогнозов не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий, которые способствуют накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха (закон «Об охране атмосферного воздуха»).

ҚҰЖАТТАР ҮШІН

**Директор** **Макенов М. К.**

*Исп. К. Кан*
*т/ф : 8(7142)50-34-09*
*e-mail:kostanay.marketolog@mail.ru*

Приложение 5

План-схема района города с расположением трассы водовода от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная-ул.Гагарина г. Костанай

**Условные обозначения:**

**- трасса**

| Взамен. инв. № | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Подп. и дата | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | 4506-ОВОС | Лист 12-8 |

Приложение 6

**Қостанай қаласының әкімдігі**
**Қостанай қаласының жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй -коммуналдық шаруашылық бөлімі**

**Акимат города Костанай**
**Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Костанай**

Қостанай Қ.Ә., Қостанай қ., Байтурсынов к-сы, № 55 үй.

Костанай Г.А., г.Костанай, ул. Байтурсынова, дом № 55.

**Номер:** KZ10VLH00000646

**Дата выдачи:** 03.03.2018 г.

# РАЗРЕШЕНИЕ
## на снос (пересадку) зеленых насаждений

**Государственное коммунальное предприятие " Костанай-Су" акимата города Костаная государственного учреждения "Отдел жилищно -коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная"**
Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, ПРОСПЕКТ АБАЯ, дом № 19. 991240001001

Новое строительство (реконструкции) объектов, зданий, сооружений

Уполномоченый оган согласовывает: Снос зеленых насаждений породы тополь в количестве 7 (семи) шт., породы вяз (карагач) в количестве 25 (двадцати пяти) шт., высота 10-15 м., породы береза в количестве 8 (восьми) шт., породы клен в количестве 13 (тринадцати) шт., породы сосна в количестве 8 (восьми) шт., диаметр 16-32 см., возраст 3-10 л.

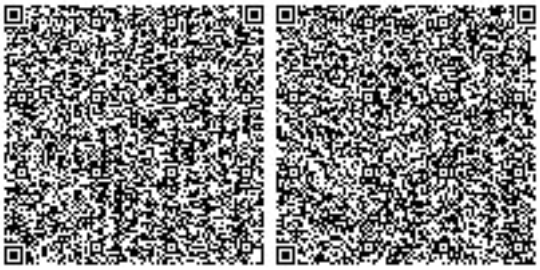
по адресу (объекту): г.Костанай, ул.Промышленная – ул.Гагарина

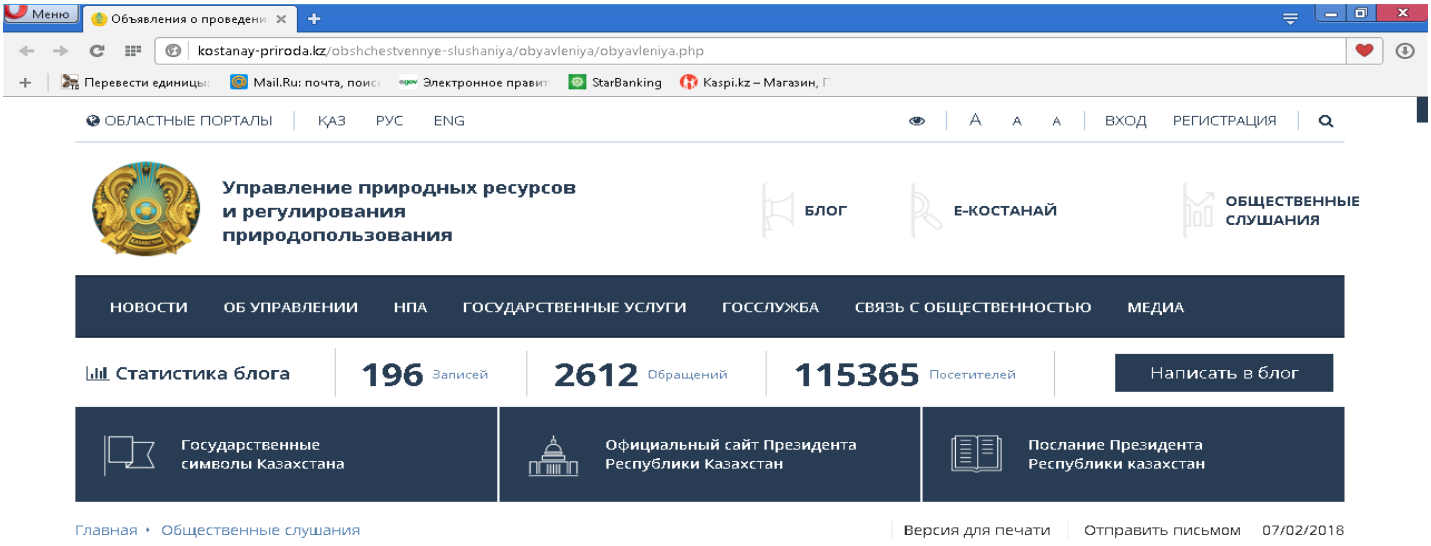
основание согласования: В связи с проектированием объекта: «Реконструкция водоснабжения сети Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечении ул.Промышленная – ул.Гагарина г.Костаная»

дата окончания работ: 03.03.2019 г.

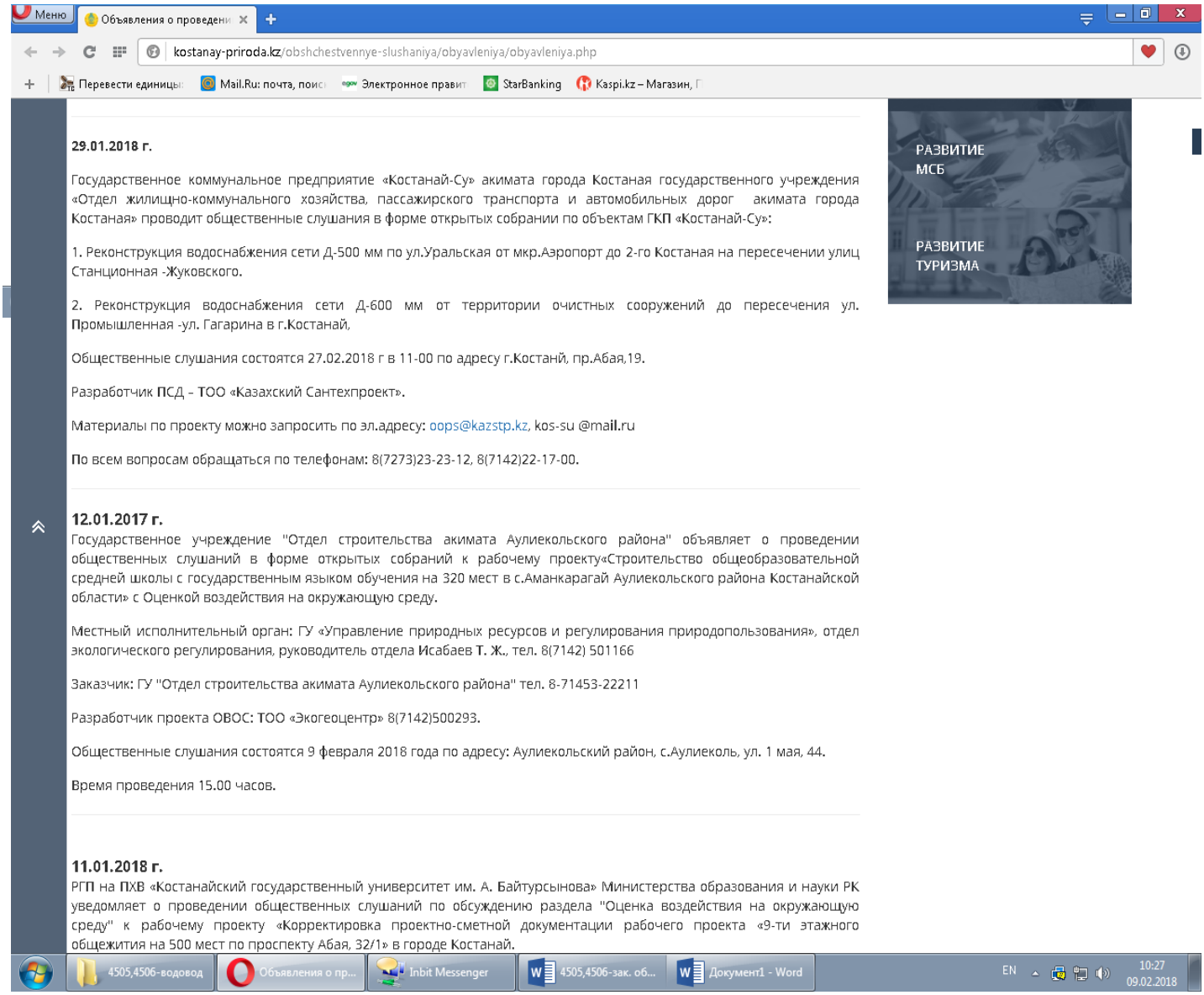
Работа должна быть начата и закончена в сроки, указанные в настоящем разрешении.
При этом первому руководителю предписывается проводить полный комплекс мероприятий по защите, содержанию и сохранению зеленых насаждений.

**Руководитель** **Тарасов Алексей Николаевич**






## ОБЪЯВЛЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ




**29.01.2018 г.**

Государственное коммунальное предприятие «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» проводит общественные слушания в форме открытых собрании по объектам ГКП «Костанай-Су»:

1. Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул.Уральская от мкр.Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении улиц Станционная -Жуковского.

2. Реконструкция водоснабжения сети Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная -ул. Гагарина в г.Костанай,

Общественные слушания состоятся 27.02.2018 г в 11-00 по адресу г.Костанй, пр.Абая,19.

Разработчик ПСД - ТОО «Казахский Сантехпроект».

Материалы по проекту можно запросить по эл.адресу: oops@kazstp.kz, kos-su @mail.ru

По всем вопросам обращаться по телефонам: 8(7273)23-23-12, 8(7142)22-17-00.

**12.01.2017 г.**

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата Аулиекольского района" объявляет о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний к рабочему проекту«Строительство общеобразовательной средней школы с государственным языком обучения на 320 мест в с.Аманкарагай Аулиекольского района Костанайской области» с Оценкой воздействия на окружающую среду.

Местный исполнительный орган: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования», отдел экологического регулирования, руководитель отдела Исабаев Т. Ж., тел. 8(7142) 501166

Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата Аулиекольского района" тел. 8-71453-22211

Разработчик проекта ОВОС: ТОО «Экогеоцентр» 8(7142)500293.

Общественные слушания состоятся 9 февраля 2018 года по адресу: Аулиекольский район, с.Аулиеколь, ул. 1 мая, 44.

Время проведения 15.00 часов.

**11.01.2018 г.**

РГП на ПХВ «Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова» Министерства образования и науки РК уведомляет о проведении общественных слушаний по обсуждению раздела "Оценка воздействия на окружающую среду" к рабочему проекту «Корректировка проектно-сметной документации рабочего проекта «9-ти этажного общежития на 500 мест по проспекту Абая, 32/1» в городе Костанай.

**Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проектам «Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул. Уральская от мкр. Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении улиц Станционная - Жуковского» и «Реконструкция сетей водоснабжения Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная ул. Гагарина в г. Костанай»**

1. Дата проведения: **27.02.2018 г.**

2. Место проведения: **г. Костанай, пр. Абая, 19.**

3. Общественные слушания организованы **ГКП "Костанай-Су"**
(местный исполнительный орган)

4. Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством: **размещение информации на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области» 29.01.2018 г.; размещение информации на сайте объявлений www.olx.kz 01.02.2018 г.**
(указание использованных средств информирования, например, названия СМИ и даты публикации)

5. Участвовали: **ГКП «Костанай-Су», ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области», ТОО "Казахский Сантехпроект".**
(согласно Приложению 1) (указание всех участников либо основных категорий участников с
предоставлением полного списка в качестве приложения к протоколу)

6. Повестка дня общественных слушаний: **рассмотрение материалов по материалам ОВОС в форме выступления 15 мин, вопросы-ответы 10 мин, подведение итогов 5 мин.**
(основные пункты повестки и предусмотренные для них временные рамки)

7. Выступили: **Гурдина Н.М. - эколог ТОО "Казахский Сантехпроект" с представлением материалов оценки воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений.**
(перечень выступавших, тематики и основной сути их докладов и выступлений, при наличии
текстов докладов и выступлений, включение их в качестве приложения к протоколу).

8. Вопросы, предложения и замечания представителей общественности:
А) По объектам указать объем плодородного слоя;
Б) Указать месторасположение сносимых деревьев;
В) Указать площадь нарушенных земель подлежащих рекультивации;
Г) Внести изменение в ОВОС – сброс в сети канализации, убрать «в арычную сеть»;
Д) Нормативные выбросы на период строительства определены без расчетов рассеивания в атмосфере, что противоречит методике расчета – уточнить;
Е) отсутствует лесопатология, контур лесных насаждений -- внести.

9. Ответ заказчика на вопросы, предложения и замечания:
В составе проекта проведена инвентаризация зеленых насаждений, попадающих в зону реконструкции участков водопровода, и получены согласования их вынужденного сноса. В составе ПСД учтено компенсационное восстановление сносимых насаждений в соответствии с «Правилами содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий городов и населенных пунктов Костанайской области». Все замечания будут учтены в рабочих проектах.

10. Основные выводы по итогам обсуждения: **Все замечания будут учтены. Проект готов для прохождения Госэкспертизы.**

Председатель общественных слушаний: _____Сейтбаев Б.Ж.

Секретарь общественных слушаний: _____Мякишева И.Р.

Представитель ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
Костанайской области: _____ Исабаев Т.Ж.

**«2-ші Қостанай Аэропорт шағынауданынан Уральская көшесі бойынша Станционная-Жуковского көшелері қиылысында Д-500 мм сумен қамту жүйесін реконструкциялау» жобасы бойынша ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдау және**

**«Қостанай қаласы Промышлаенная Гагарина көшелері қиылысында тазарту құрылыстары территориясынан Д-600 сумен қамту жүйесін реконструкциялау» хаттамасы**

1. Өткізу күні: **27.02.2018 жыл**
2. Өткізу орны: **Қостанай қаласы , Абая көшесі,19.**
3. Қоғамдық тыңдау **«Қостанай-Су» МКК** ұйымдастырылды
   (жергілікті атқарушы орган)
4. Қоғамдық тыңдаудың өтуі туралы қоғамға : **2018 жылдың 29.01.«Қостанай облысы бойынша табиғатты пайдалануды реттеу және табиғат ресурстарын басқару» ММ сайтында ақпаратты жариялау; 2018 жылдың 01.02. www.olx.kz сайтында жарияланды.**
   (пайдаланған қаражаттарды ақпараттандыруды көрсету, мысалы, БАҚ атауы және жариялау күні)
5. Қатысты: **«Қостанай-Су» МКК , «Қостанай облысы бойынша табиғатты пайдалануды реттеу және табиғат ресурстарын басқару» ММ, «Казахский Сантехпроект» ЖШС.**
   (1 Қосымшаға сәйкес)барлық қатысушылар немесе негізгі қатысушылар категориясын хаттамаға қосымша негізінде толық тізімін көрсетіп ұсыну)
6. Қоғамдық тыңдаудың күн тәртібі: **СТҚ материалдары бойынша 15 мин орындау түрінде, сұрақ-жауап 10 мин, қорытындыны шығару 5 мин. (күн тәртібінің негізгі бөлімі және қарастырылған уақытша рамкалар)**
7. Сөйледі: **Гурдина Н.М. – жобалық шешімдерді шешу кезінде қоршаған ортаға әсер ететін материалдар бағасын беріп «Казахский сантехпроект» ЖШС экологы.**
   (сөйлегендер тізімі, баяндаманың және орындаудың тематикасы және негізгі мағынасы)
   Баяндамалар және орындаулар мәтіні, хаттамаға қосымша ретінде қосу)
8. Қоғам өкілдерінің ұсыныстары мен ескертпелер, мәселелер:
   А) Құнарлы қабаттың объектілер бойынша көрсету;
   Б) Бұзылған ағаштардың орнын көрсету;
   В) Рекультивацияға жататын бұзылған жерлер ауданын көрсету;
   Г) СТҚ өзгерістер енгізу – кәріз жүйесіне тастау, «арық жүйесіне» тастау;
   Д) Құрылыс мерзіміне нормативтік тастаулар ауада шашырау есебінсіз анықталған, сондықтан әдістемелік есепке қайшы – нақтылау;

Е)Орман потологиясы жоқ,орманды алқаптар жобасын енгізу;

9.Сұрақтар, ұсыныстар және тапсырыстарға тапсырыс берушінің жауабы:

Жоба құрамында су құбыры учаскесін реконструкциялау аумағына кіретін жасыл алқаптардың инвентаризациясы өткізілді және оны мәжбүрлеп жоюға келісу алынды. ЖСҚ құрамында жойылған алқаптарды компенсациялық қалпына келтіру «Қостанай облысы бойынша жергілікті пункт және қала территориясын абаттандыру, жасыл алқаптарды қорғау және ұстау ережелері» сәйкес ескерілді. Барлық ескертулер жұмыс жобасында ескеріледі.

10.Талқылау қорытындысы бойынша негізгі шешім: **Барлық ескертулер ескеріледі. Жоба Мемсараптамадан өтуге дайын.**

Қоғамдық тыңдау төрағасы: _____ Сейтбаев Б.Ж.

Қоғамдық тыңдау хатшысы: _____ Мякишева И.Р.

Қостанай облысы бойынша «Табиғат пайдалануды реттеу және табиғат ресурстарын басқару» ММ төрағасы

_____ Исабаев Т.Ж.

Приложение 1
к протоколу общественных
слушания от 27.02.18 г

Лист регистрации участников общественных слушаний по проектам

**«Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул. Уральская от мкр. Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении улиц Станционная - Жуковского» и «Реконструкция сетей водоснабжения Д-600 мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная ул. Гагарина в г. Костанай»**

| № | Ф.И.О. | Статус (житель, представитель подразделения и пр.) | Подпись |
|---|---|---|---|
| 1. | Сейтбаев Б.Ж. | Представитель заказчика | |
| 2. | Мякишева И.Р. | Представитель заказчика | |
| 3. | Шамшиева А. Г. | житель | |
| 4. | Закариянова Г.Х. | житель | |
| 5. | Утенов А.К. | житель | |
| 6. | Роздольская Е.И. | житель | |
| 7. | Немытько Е.В. | житель | |
| 8. | Жунусов А.К. | житель | |
| 9. | Ташенова М.Р. | житель | |
| 10. | Сары М.С. | житель | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## Раздел 13. ПРИЛАГАЕМЫЕ ЧЕРТЕЖИ.


1 4506-С31-ОВОС. Лист 4.
Наружные сети водопровода. План размещения зеленых насаждений. ..... 13-2

2 4506-С31-ОВОС. Лист 8.
Наружные сети водопровода. План размещения зеленых насаждений. ..... 13-3

3 4506-С31-ОВОС. Лист 9.
Наружные сети водопровода. План размещения зеленых насаждений. ..... 13-4

4 4506-С31-ОВОС. Лист 10.
Наружные сети водопровода. План размещения зеленых насаждений. ..... 13-5

5 4506-С31-ОВОС. Лист 11.
Наружные сети водопровода. План размещения зеленых насаждений. ..... 13-6

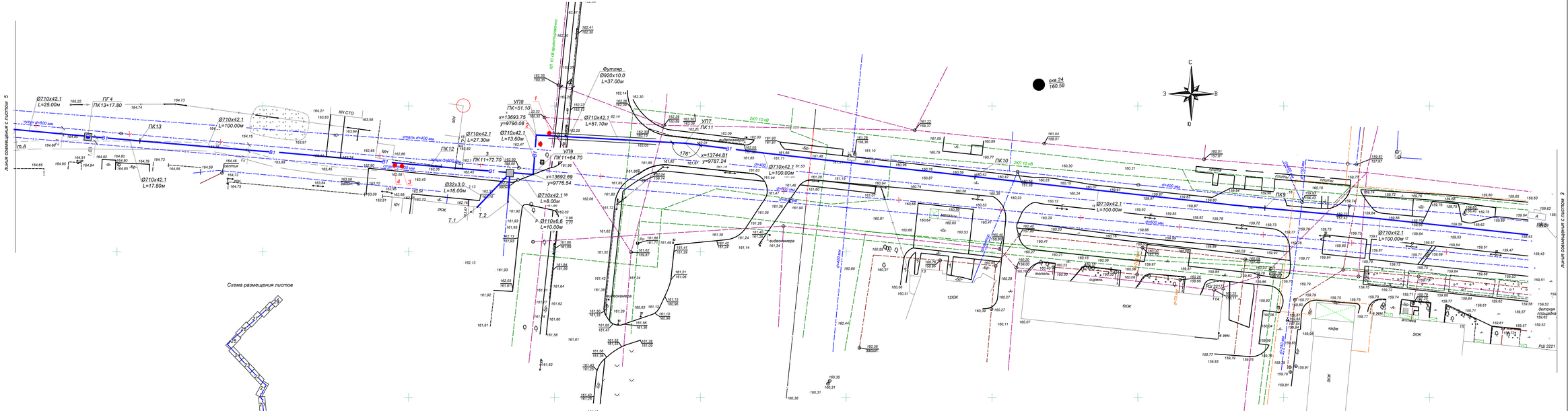
6 4506-С31-ОВОС. Лист 12.
Наружные сети водопровода. План размещения зеленых насаждений. ..... 13-7

7 4506-С31-ОВОС. Лист 15.
Наружные сети водопровода. План размещения зеленых насаждений. ..... 13-8

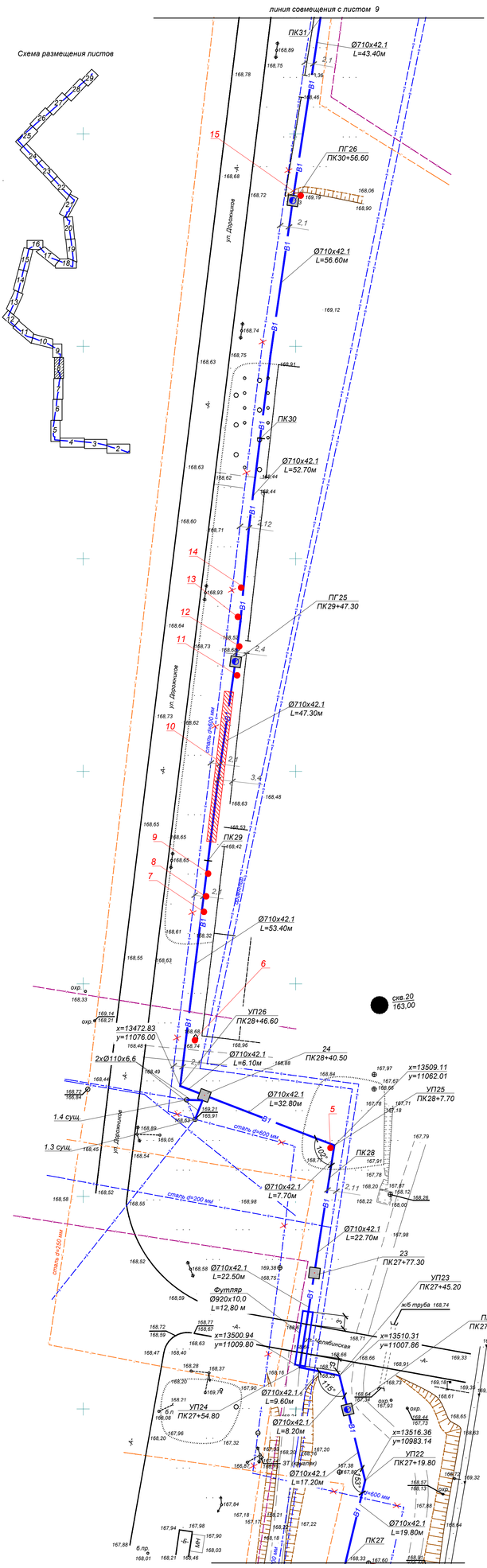
8 4506-С31-ОВОС. Лист 16.
Наружные сети водопровода. План размещения зеленых насаждений. ..... 13-9

9 4506-С31-ОВОС. Лист 21.
Наружные сети водопровода. План размещения зеленых насаждений. ..... 13-10

План сети В1 М 1:500



План сети В1 М 1:500




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН | | ТОО "КарГИИЗ" | | г.Костанай | |
| Директор | | Зарубин А. Н. | Заказчик: ТОО "Казахский сантехпроект" | Лицензия КСЛ | |
| Исполнитель | | Езерский Д. | | №11-0135 от 18.07.05г | |
| | | | Объект:"Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай" | Заказ №1 03\17 | М-б1:500 |
| Проверил | | Зарубин А.Н. | | Топоплан | |
| Кол. Листов | Лист№1 | | | | |
| г.Костанай | 02.11.2017 | | | | |

| Изм. | Кол. | Лист | N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Зорикова | | | |
| Н. контр. | | Гурдина | | | |
| Проверил | | Гурдина | | | |
| Разраб. | | Тетерявк | | | |

4506-С31-ОВОС

Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул.Промышленная - ул.Гагарина г.Костанай

Наружные сети водопровода

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

План сети В1 М 1:500
От ПК27 до ПК31

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°
904

План сети В1 М 1:500

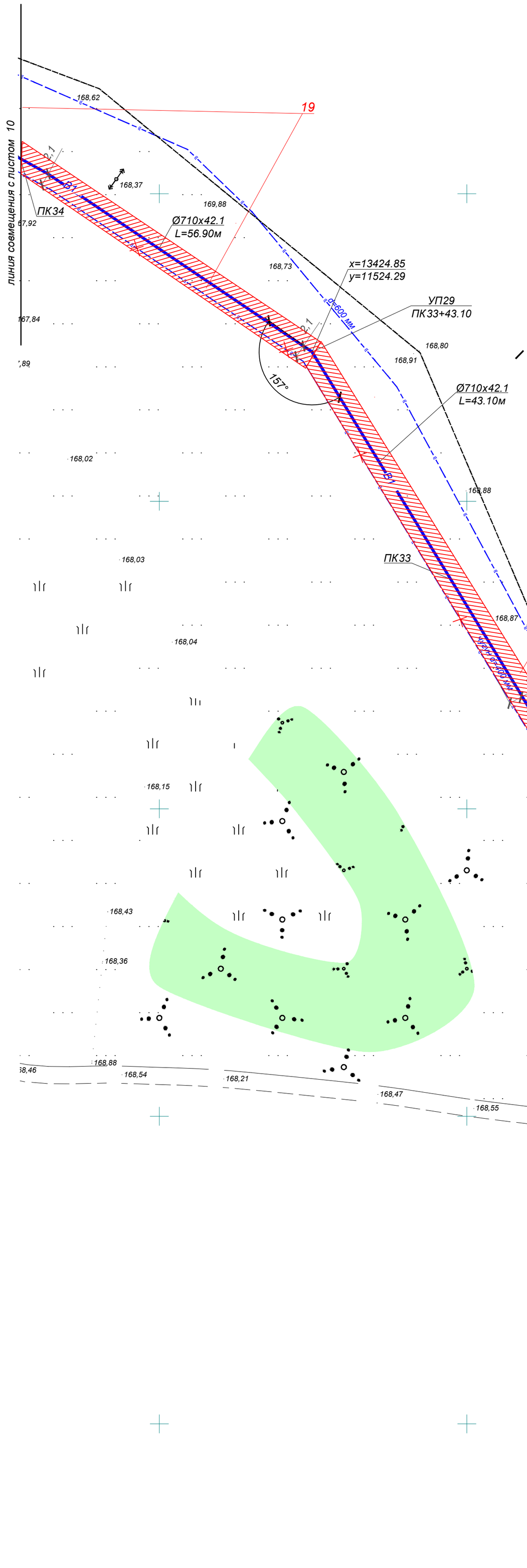
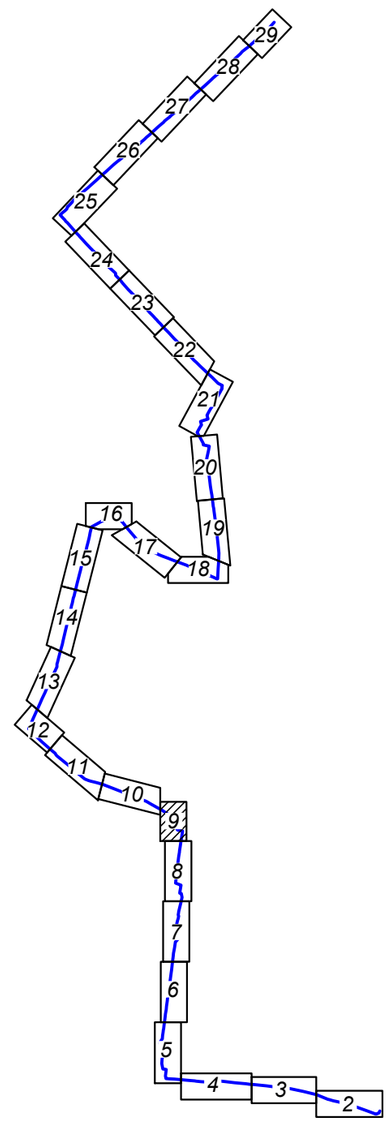



Схема размещения листов




| | | | |
|---|---|---|---|
| РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН | | ТОО "КарГИИЗ" | г.Костанай |
| Директор | | Зарубин А. Н. | Заказчик: ТОО "Казахский сантехпроект" |
| Исполнитель | | Езерский Д. | Лицензия КСЛ №11-0135 от 18.07.05г |
| | | | Объект:"Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай" |
| Проверил | | Зарубин А.Н. | Заказ №103\17 / М-б1:500 |
| Кол. Листов | Лист№1 | | Топоплан |
| г.Костанай | 02.11.2017 | | |

| Изм. | Кол. | Лист | N°док. | Подпись | Дата | 4506-С31-ОВОС | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул.Промышленная - ул.Гагарина г.Костаная | | | |
| | | | | | | Наружные сети водопровода | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 9 | |
| Нач.отд. | | Зорикова | | | | План сети В1 М 1:500 От ПК31 до ПК34 | ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы | | |
| Н. контр. | | Гурдина | | | | | | | |
| Проверил | | Гурдина | | | | | | | |
| Разраб. | | Тетервяк | | | | | | | |

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. 904

План сети В1 М 1:500

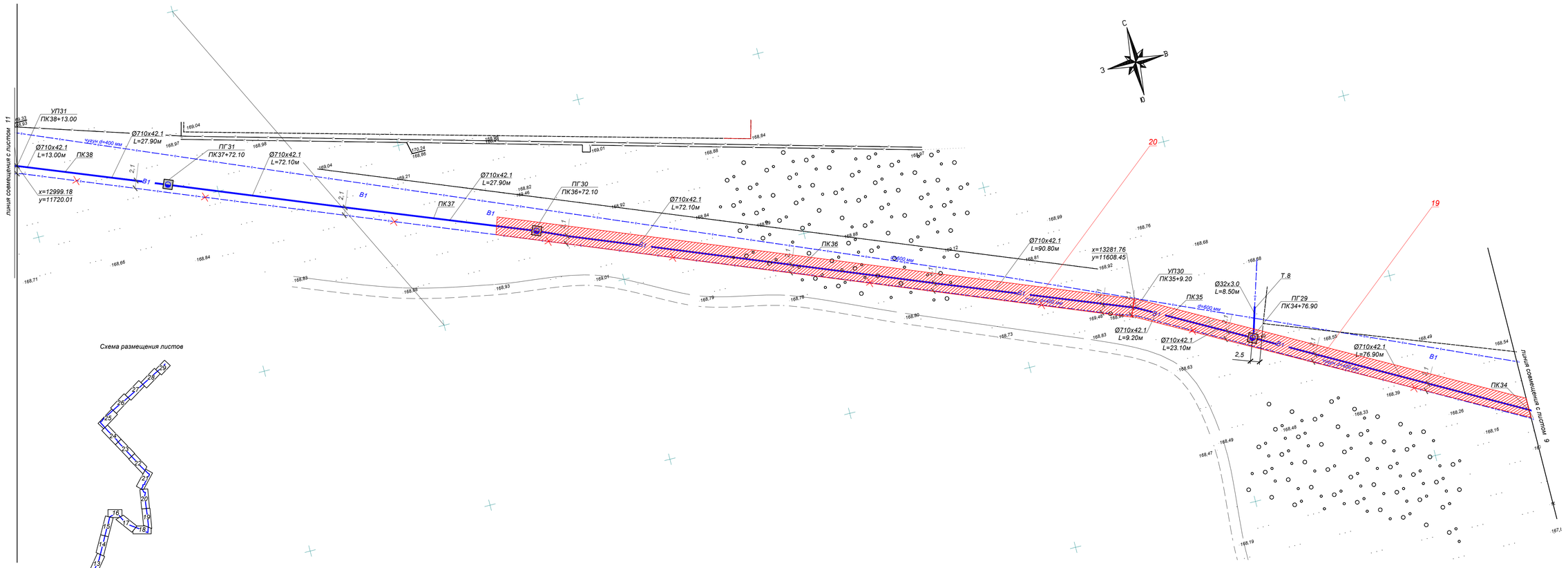
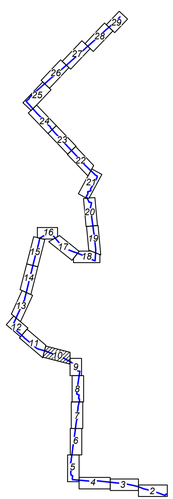



Схема размещения листов



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН | | ТОО "КарГИИЗ" | | г.Костанай | |
| Директор | | Зарубин А. Н. | Заказчик: ТОО "Казахский сантехпроект" | Лицензия КСЛ №11-0135 от 18.07.05г | |
| Исполнитель | | Езерский Д. | | | |
| | | | Объект:"Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай" | Заказ №103\17 | М-61:500 |
| Проверил | | Зарубин А.Н. | | Топоплан | |
| Кол. Листов | Лист№1 | | | | |
| г.Костанай | 02.11.2017 | | | | |

| Изм. | Кол. | Лист | N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Зорикова | | | |
| Н. контр. | | Гурдина | | | |
| Проверил | | Гурдина | | | |
| Разраб. | | Тетерявк | | | |

4506-С31-ОВОС

Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул.Промышленная - ул.Гагарина г.Костанай

Наружные сети водопровода

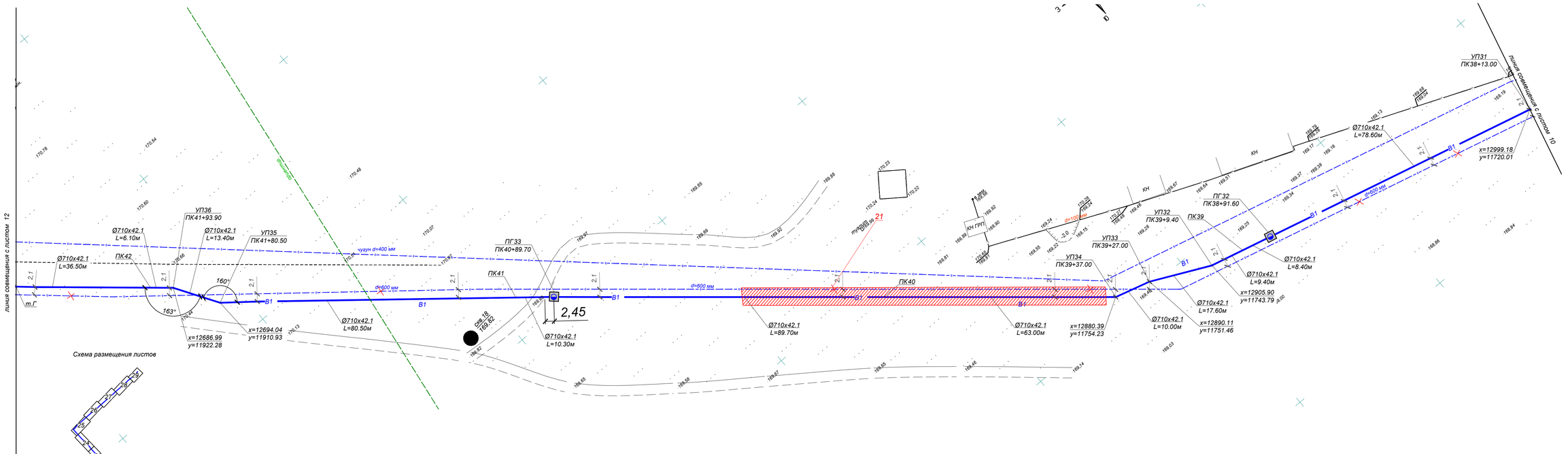
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

План сети В1 М 1:500
От ПК34 до УП31

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы

| Инв. N° подл. | Подп. и Дата | Взам. инв. N° |
|---|---|---|
| 904 | | |

План сети В1 М 1:500




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН | | ТОО "КарГИИЗ" | | г.Костанай |
| Директор | | Зарубин А. Н. | Заказчик: ТОО "Казахский сантехпроект" | Лицензия КСЛ №11-0135 от 18.07.05г |
| Исполнитель | | Езерский Д. | | |
| | | | | Заказ №103\17 / М-61:500 |
| Проверил | | Зарубин А.Н. | Объект:"Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай" | |
| Кол. Листов | Лист№1 | | | Тополлан |
| г.Костанай | 02.11.2017 | | | |

| Изм. | Кол. | Лист | N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Зорикова | | | | |
| Н. контр. | Гурдина | | | | |
| Проверил | Гурдина | | | | |
| Разраб. | Тетерюк | | | | |

4506-С31-ОВОС

Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул.Промышленная - ул.Гагарина г.Костанай

Наружные сети водопровода

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 11 | |

План сети В1 М 1:500
От УП31 до т.Г

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы

Инв. N° подл. 904 | Подп. и дата | Взам. инв. N°

План сети В1 М 1:500

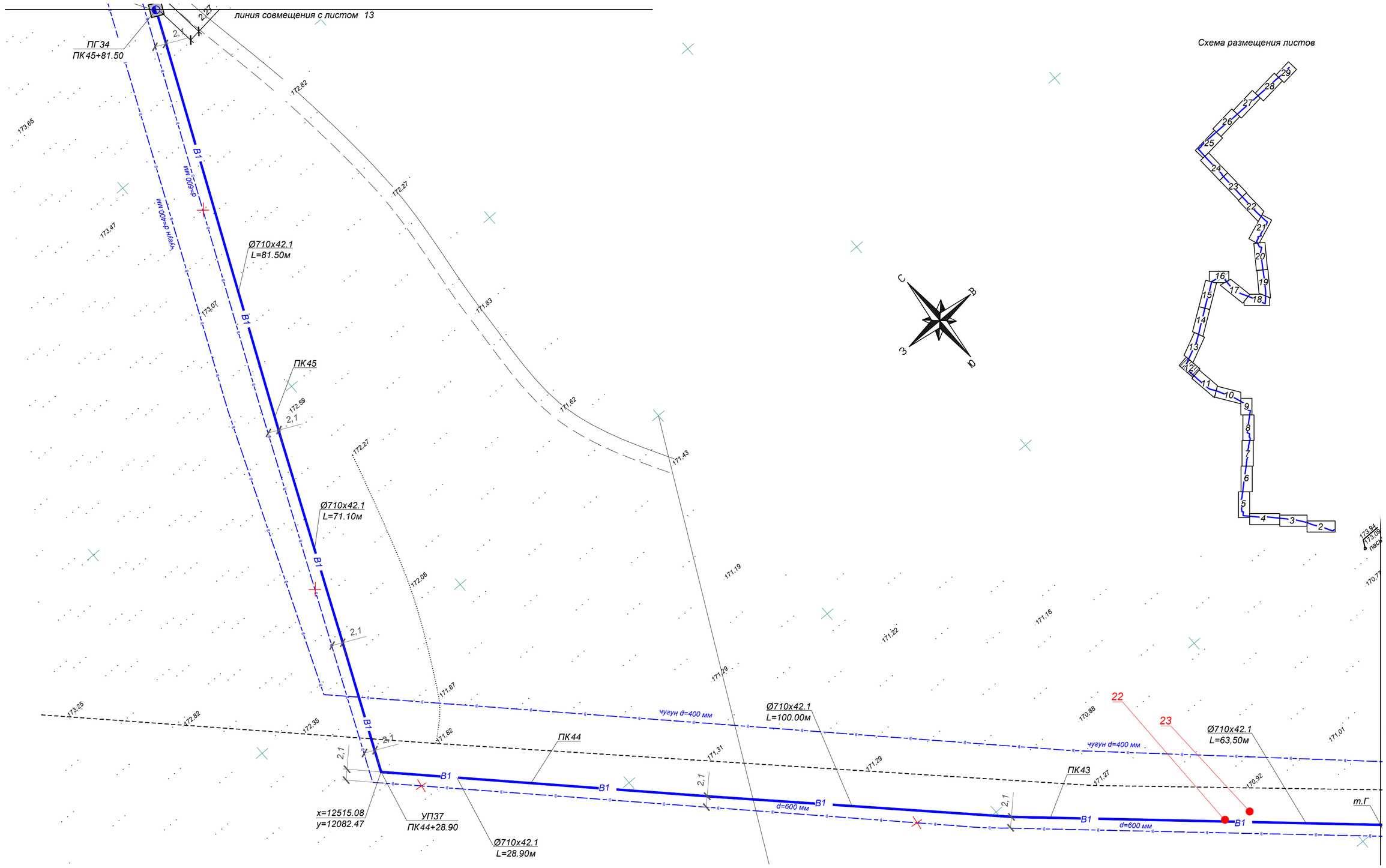



Схема размещения листов




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН | | ТОО "КарГИИЗ" | | г.Костанай | |
| Директор | | Зарубин А. Н. | Заказчик: ТОО "Казахский сантехпроект" | Лицензия КСЛ №11-0135 от 18.07.05г | |
| Исполнитель | | Езерский Д. | | | |
| | | | Объект:"Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай" | Заказ №103\17 | М-б1:500 |
| Проверил | | Зарубин А.Н. | | Тополан | |
| Кол. Листов | Лист№1 | | | | |
| г.Костанай | 02.11.2017 | | | | |

| Изм. | Кол. | Лист | N°док. | Подпись | Дата | 4506-С31-ОВОС | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул.Промышленная - ул.Гагарина г.Костаная | | | |
| | | | | | | Наружные сети водопровода | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 12 | |
| Нач.отд. | | Зорикова | | | | План сети В1 М 1:500 От т.Г до ПГ34 | ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы | | |
| Н. контр. | | Гурдина | | | | | | | |
| Проверил | | Гурдина | | | | | | | |
| Разраб. | | Тетерявк | | | | | | | |

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 904

План сети В1 М 1:500

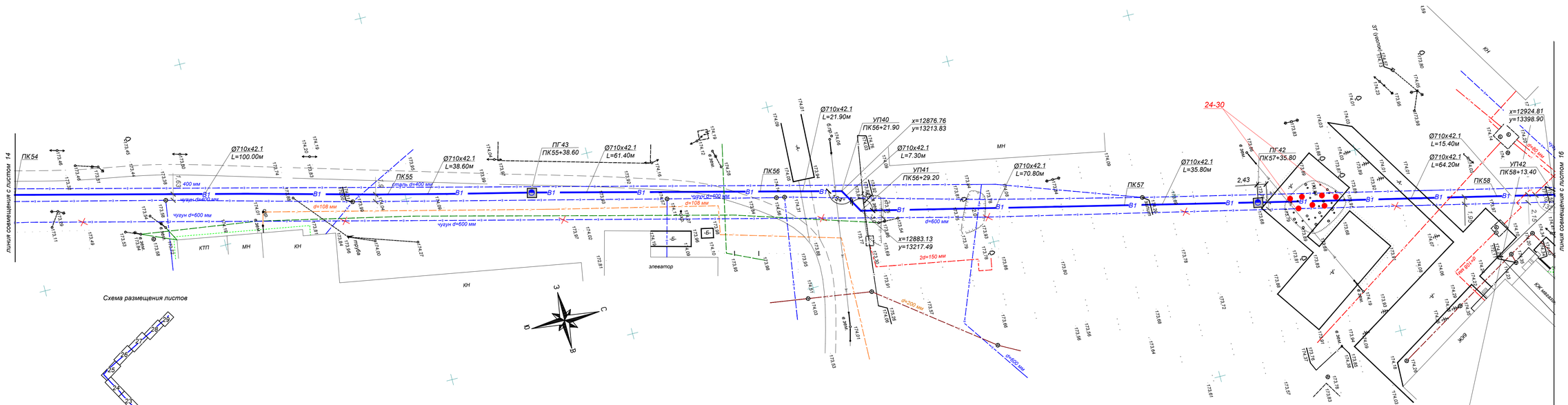
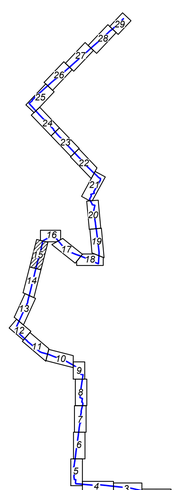



Схема размещения листов



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН | | ТОО "КарГИИЗ" | | г.Костанай |
| Директор | | Зарубин А. Н. | Заказчик: ТОО "Казахский сантехпроект" | Лицензия КСП №11-0135 от 18.07.05г |
| Исполнитель | | Езерский Д. | | |
| | | | Объект:"Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай" | Заказ №103\17 / М-61:500 |
| Проверил | | Зарубин А.Н. | | |
| Кол. Листов | Лист№1 | | | Топоплан |
| г.Костанай | 02.11.2017 | | | |

| Изм. | Кол. | Лист | N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Зорикова | | | |
| Н. контр. | | Гурдина | | | |
| Проверил | | Гурдина | | | |
| Разраб. | | Тетерявк | | | |

4506-С31-ОВОС

Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул.Промышленная - ул.Гагарина г.Костанай

Наружные сети водопровода

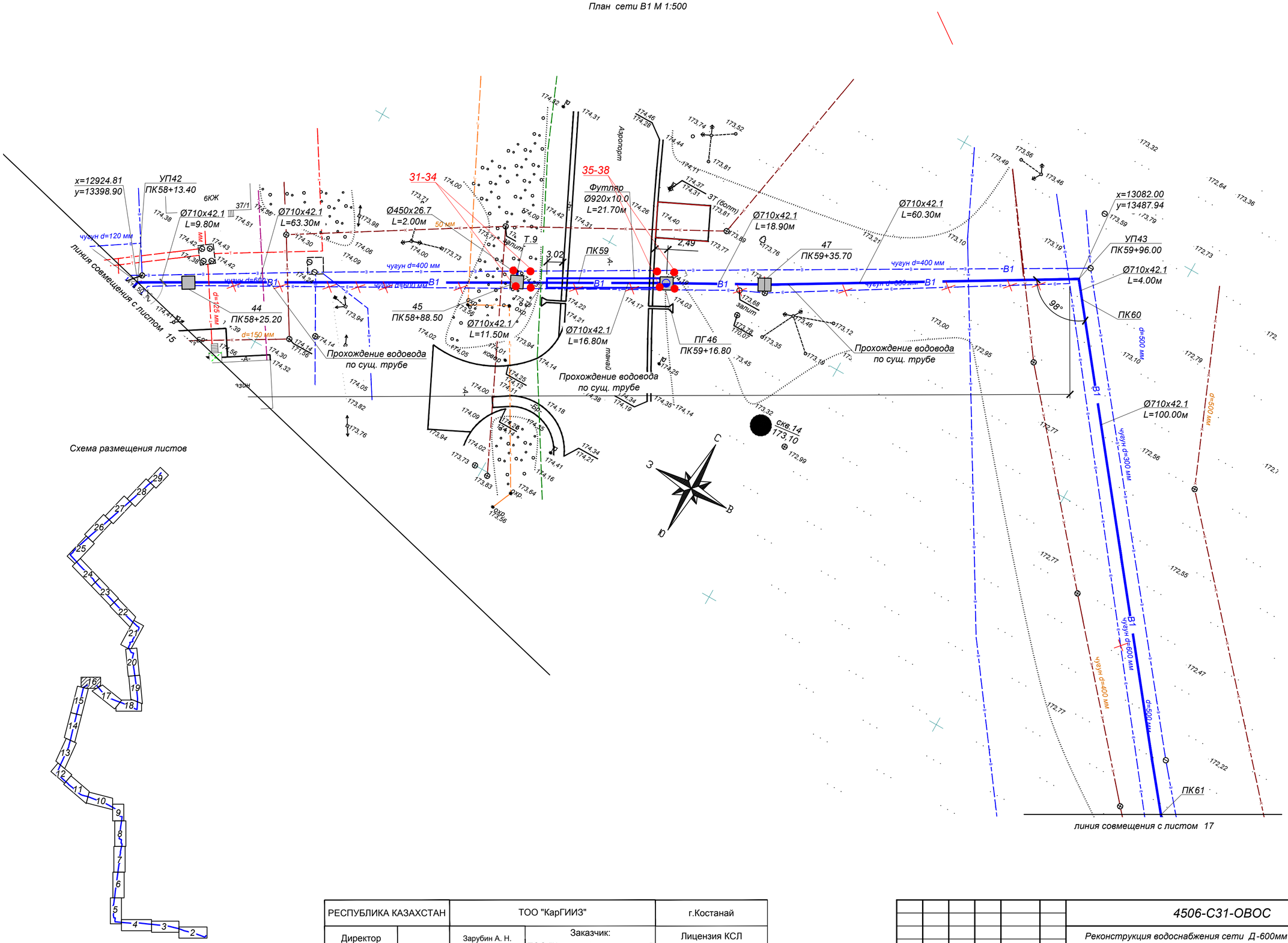
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 15 | |

План сети В1 М 1:500
От ПК54 до УП42

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы

Инв. N° подл. 904 | Подп. и дата | Взам. инв. N°

План сети В1 М 1:500




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН | | ТОО "КарГИИЗ" | | г.Костанай | |
| Директор | | Зарубин А. Н. | Заказчик: ТОО "Казахский сантехпроект" | Лицензия КСЛ №11-0135 от 18.07.05г | |
| Исполнитель | | Езерский Д. | | | |
| Проверил | | Зарубин А.Н. | Объект:"Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай" | Заказ №103\17 | М-б1:500 |
| Кол. Листов | Лист№1 | | | Топоплан | |
| г.Костанай | 02.11.2017 | | | | |

| Изм. | Кол. | Лист | N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Зорикова | | | | |
| Н. контр. | Гурдина | | | | |
| Проверил | Гурдина | | | | |
| Разраб. | Тетервяк | | | | |

4506-С31-ОВОС

Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул.Промышленная - ул.Гагарина г.Костаная

Наружные сети водопровода

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 16 | |

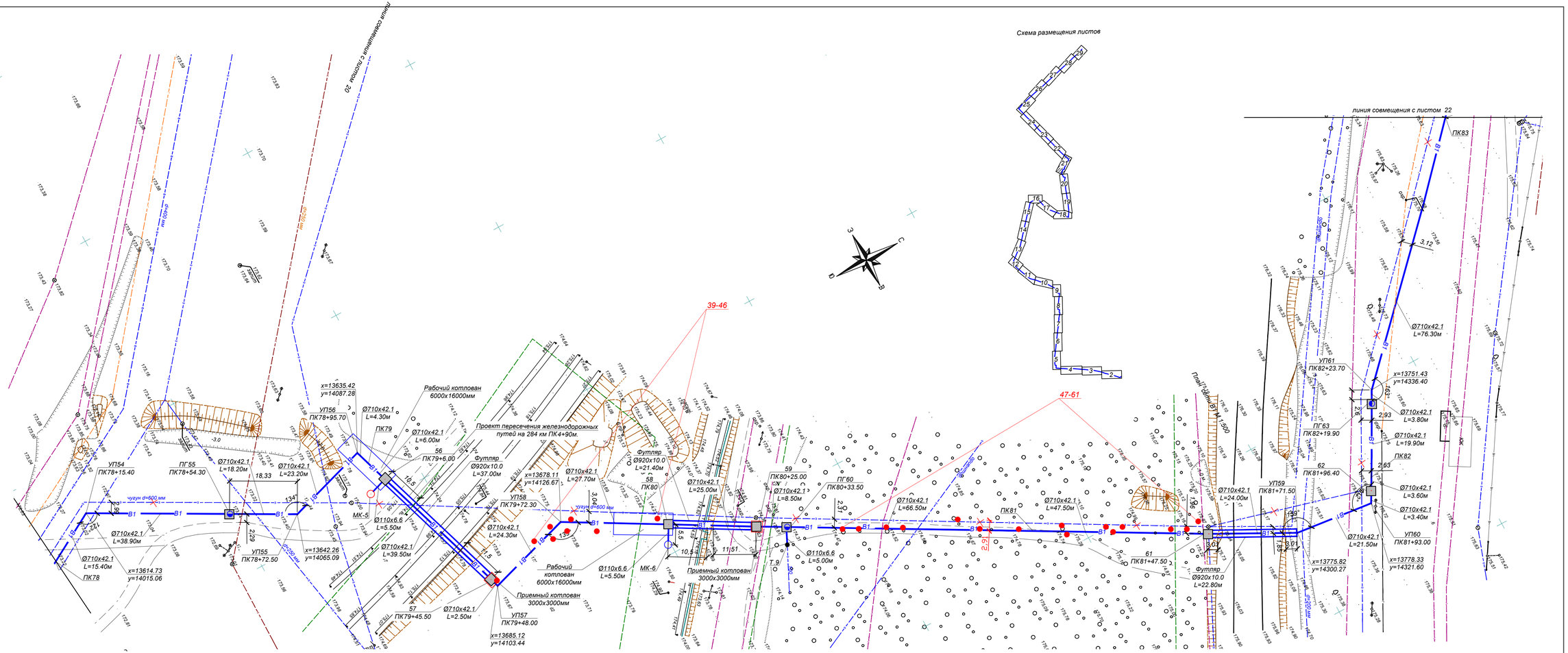
План сети В1 М 1:500
От УП42 до ПК61

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 904




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН | | ТОО "КарГИИЗ" | | г.Костанай |
| Директор | | Зарубин А. Н. | Заказчик: ТОО "Казахский сантехпроект" | Лицензия КСЛ №11-0135 от 18.07.05г |
| Исполнитель | | Еэерский Д. | | |
| Проверил | | Зарубин А.Н. | Объект:"Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул. Промышленная - ул. Гагарина г. Костанай" | Заказ №1\03\17 / М-61:500 |
| Кол. Листов | Лист№1 | | | Топоплан |
| г.Костанай | 02.11.2017 | | | |

| Изм. | Кол. | Лист | N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Зорикова | | | |
| Н. контр. | | Гурдина | | | |
| Проверил | | Гурдина | | | |
| Разраб. | | Тетерявк | | | |

**4506-С31-ОВОС**

Реконструкция водоснабжения сети Д-600мм от территории очистных сооружений до пересечения ул.Промышленная - ул.Гагарина г.Костаная

Наружные сети водопровода

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 21 | |

План сети В1 М 1:500 От ПК78 до ПК83

**ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ"** г. Алматы

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. 904