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

Согласовано:
КГУ «Управление энергоэффективности
и инфраструктурного развития
города Алматы»

«21» 12 2020 г.

Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19. Тепловые сети.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4575-3-ОВОС

Том 4.1

2020 г.

«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»

Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17,19. Тепловые сети.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4575-3-ОВОС

Том 4.1

Директор	**А. В. Вахламов**
Главный инженер	**А. Е. Быков**
Главный инженер проекта	**Д. А. Торопов**

2020 г.

Взам. инв. №	
Инв. № подл.	65

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	4575-3-ПРП	Паспорт рабочего проекта	
2	4575-3-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
3	4575-3-ПОС	Проект организации строительства	
4.1	4575-3-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
4.2	4575-3-ЛП	Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования	
5	4575-3-СД	Сметная документация	
6	4575-3	Маркетинговый раздел	
7	4575	Рабочие чертежи	
		Материалы комплексных инженерно-геологических изысканий по объекту	

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19. Тепловые сети» разработан в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта **Д.А. Торопов**

Взамен. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

4575-3-ОВОС

Состав рабочего проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО "Казахский Сантехпроект" г. Алматы

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4.1

		Стр.
1.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ……	1-1
2.	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗДЕЛА ……	2-1
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА……..	3-1÷3-7
4.	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ …….....	4-1÷4-4
5.	ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ……..	5-1÷5-2
6.	ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА……	6-1÷6-42
7.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ……	7-1÷7-2
8.	САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА. (СЗЗ) ……	8-1
9.	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА ……...	9-1÷9-3
10.	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ ……	10-1÷10-3
11.	ЛИТЕРАТУРА ……	11-1÷11-2
12.	ПРИЛОЖЕНИЯ…….....	12-1÷12-30

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Отдел «Охрана окружающей природной среды»

Тел: 8(727)323-23-12, вн. 1631

Начальник отдела	**Н.В. Зорикова**
Главный специалист	**Н.М. Гурдина**
Ведущий инженер	**Н.А. Антонова**
Ведущий инженер	**Б.В. Тетервяк**

Раздел 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

Наименование проекта

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объекта «Реконструкция тепломагистрали ТМ-18 «Айнабулак» от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС 17,19. Тепловые сети».

Цель выполнения проекта

Реконструкция тепломагистрали в связи с физическим износом.

Месторасположение объекта

г. Алматы, Жетысуский район, микрорайоны: «Кулгер», «Айнабулак» №1, №2, №3, №4. Расстояние до жилой зоны: север – 18 м, юг – 13 м, запад – 17 м, восток – 12 м.

Участок реконструкции ТМ расположен в водоохранных зонах рек Султан Карасу и Есентай (минимальное расстояние до р. Есентай 130 м).
Пересечение тепловыми сетями правого притока р. Султан Карасу, заключённой в две трубы диаметром 1020 мм каждая, предусмотрено подземное в сборных железобетонных каналах в футлярах диаметром 1220х12 мм.
Теплотрасса пересекает Большой Алматинский Канал (БАК) надземно по опорным конструкциям, по пролетному строению.

Заказчик

КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы», г. Алматы, пл. Республики, 4, тел.: 8(727)2621613.

Эксплуатирующая организация

ТОО «Алматинские тепловые сети», г. Алматы, ул. Байзакова, 221, тел.: 8(727)3410700.

Генпроектировщик

ТОО "Казахский Сантехпроект", г. Алматы, ул. Жандосова, 2, тел.: 8(727)3232312.

Основание для разработки проекта:

Задание на проектирование объекта, утвержденное КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы»;

Отчёт об инженерных изысканиях, выполненный ТОО "КарГИИЗ" в 2019 году.

Действующие в Республике Казахстан нормативно-правовые, инструктивно методические документы, базовыми из которых являются:
- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-П. Приказ Министра энергетики РК от 17.06.2016 г. № 253.

Категория 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 в период строительства (КОП) – 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.

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

Тепловые 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 тепловых 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 тепловых сетей, при проведении земляных и строительно-монтажных работ.

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА.

Существующее состояние (исходные данные).

Тепломагистраль ТМ18, протяженностью 5 865,0 м, проходит по микрорайонам «Кулагер» и «Айнабулак» №1, №2, №3, №4.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Температурный график регулирования отпуска тепла -132-70ºС. Система теплоснабжения – открытая. Схема тепловых сетей: от НС-18 до НС-19 – двухтрубная, от НС-19 до МТК51– трехтрубная.

Способ прокладки – подземный в непроходных железобетонных каналах, переход через БАК – надземный.

Параллельно с тепломагистралью ТМ18, по пролетному строению через БАК проходят электрические кабельные линии – КЛ-6кВ, попадающие в зону реконструкции тепломагистрали.

Технологические решения (проектные).

В рабочем проекте предусмотрена реконструкция тепломагистрали ТМ 18 «Айнабулак» от НС-18 до НС-19 до ТК18-51, с реконструкцией НС-17, 19.

Согласно заданию на проектирование, прокладка тепловых сетей принята подземная в железобетонных каналах с применением предизолированных труб.

Переход через Большой Алматинский Канал (БАК) предусмотрен надземный по вновь запроектированным опорным конструкциям, по пролётному строению.

Пересечение тепловыми сетями подъездных железнодорожных путей к производственной базе АО «Алматыметрокурылыс» предусмотрено методом продавливания.

В рабочем проекте предусмотрен вынос тепловых сетей с территории рынка «Айнабулак» и детского сада № 162.

Согласно заданию на проектирование, в рабочих чертежах, спецификации оборудования и сметной документации рабочего проекта предусмотрена разбивка тепловых сетей с выполнением по ним отдельных объектных и локальных смет, на следующие участки:

- от МТК8а до НС17;
- от НС17 до МТК34;
- от МТК34 до НС19;
- от НС19 до МТК51.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей составляет 5 865,0 м, в том числе:

➢ <u>Протяжённость участка от МТК8а до НС17 составляет 2 231,5 м, из них:</u>

- подземно - в сборных железобетонных каналах - 2 150,0 м, в том числе:
  - диаметром 2Ду600 мм - 2 064,0 м;
  - диаметром 2Ду250 мм - 86,0 м;
- подземно - в монолитных железобетонных каналах - 33,5 м, диаметром 2Ду50 мм;
- надземно - 48,0 м, диаметром 2Ду600 мм.

Пересечение тепловыми сетями правого притока р. Султанкарасу, заключённой в

две трубы диаметром 1020 мм каждая, предусмотрено подземное в сборных железобетонных каналах.

Пересечение предусмотрено открытым способом, под трубами притока р. Султанкарасу, с заключением их в футляры диаметром 1220 х 12 мм.

- Протяжённость участка от НС17 до МТК34 составляет 1 094,5 м, диаметром 2Ду600 мм, из них:

- подземно - в сборных железобетонных каналах - 1 058,5 м;
- подземно - в футлярах - 36,0 м.

- Протяжённость участка от МТК34 до НС19 составляет 1 403,0 м, из них:

- подземно - в сборных железобетонных каналах - 1 227,5 м, в том числе:
  - диаметром 2Ду500 мм - 905,5 м;
  - диаметром 2Ду400 мм - 322,0 м;
- подземно - в монолитных железобетонных каналах - 175,5 м, диаметром 2Ду500 мм.

- Протяжённость участка от НС19 до МТК51 составляет 1 136,0 м, проложенного подземно - в сборных железобетонных каналах, в том числе:
  - диаметрами 2Ду400 мм; Ду250 мм - 317,5 м;
  - диаметрами 2Ду300 мм; Ду250 мм - 281,5 м;
  - диаметрами 2Ду250 мм; Ду200 мм - 248,5 м;
  - диаметрами 2Ду200 мм; Ду150 мм - 288,5 м.

В рабочем проекте приняты стальные предизолированные трубы, изготовленные индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жёсткого полиэтилена.

При канальной прокладке предизолированные трубопроводы укладываются в непроходные железобетонные каналы на скользящих хомутовых опорах по опорным подушкам.

При пересечении подъездных железнодорожных путей предусмотрена подземная прокладка в стальных футлярах методом продавливания с использованием предизолированных труб, усиленных бандажами.

При надземной прокладке трубопроводы прокладываются по отдельно стоящим опорам и пролётному строению через БАК также на скользящих хомутовых опорах.

Скользящие опоры предизолированных трубопроводов поддерживают трубопровод, но не препятствуют его смещениям от температурных деформаций.

Их предназначение - воспринимать вертикальные нагрузки от массы трубопровода.

Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении его оси, так и в поперечном направлении.

Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворотов, П-образными компенсаторами и сильфонными компенсационными устройствами (СКУ и 2СКУ).

Максимальная компенсирующая способность СКУ и 2СКУ обеспечивается посредством их предварительной растяжки до величины $L_{монт}$.

При применении СКУ на теплопроводах при подземной прокладке в каналах

необходимо установить направляющие опоры.

Первые направляющие опоры предусмотрены конструкцией сильфонного компенсационного устройства.

Вторые устанавливаются с каждой стороны на расстоянии 14Ду÷16Ду от компенсатора.

Длина направляющей опоры должна быть не менее 2-х диаметров теплопровода.

Зазор между трубой и направляющей конструкцией следует принимать не более 2 мм при трубах Ду ≥ 125 мм.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена и анкерные опоры, поставляются в комплекте.

На площадке строительства производится минимум работ, включающих сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

Конструкция в высшей степени индустриальна.

В рабочем проекте предусмотрено переустройство водопровода диаметром Ду50 мм и канализации диаметром Ду150 мм, расположенных по обе стороны от трубопроводов тепловых сетей в реконструируемом железобетонном коробе перехода через БАК.

Для обеспечения потребителей горячей водой на время строительства в рабочем проекте предусмотрен трубопровод горячего водоснабжения протяжённостью 5 730,0 м, в том числе:

- диаметром 219 х 5 мм - 5 356,5 м;
- диаметром 108 х 4 мм - 25,5 м;
- диаметром 89 х 3 мм - 51,5 м;
- диаметром 76 х 3 мм - 124,0 м;
- диаметром 57 х 3 мм - 100,0 м;
- диаметром 38 х 2 мм - 72,5 м.

От УТ18в до УТ23в в качестве трубопровода горячего водоснабжения на время строительства используется существующий трубопровод диаметром Ду400 мм тепломагистрали, проходящей по территории рынка, протяжённостью 390,0 м.

Проектируемый трубопровод горячего водоснабжения на время строительства также разбит на участки.

Затраты на строительство трубопровода временного горячего водоснабжения предусмотрены в полном объёме на участке от МТК8а до НС-17.

На последующих участках проектом предусмотрены затраты только на монтаж и демонтаж трубопроводов, арматуры и опор под трубопроводы.

Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства предусмотрена надземная на отдельно стоящих низких и высоких опорах.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется за счёт естественных углов поворотов и вертикальных П-образных компенсаторов.

Трубы и арматура

Трубы для тепловых сетей и горячего водоснабжения приняты:

- диаметрами 630 х 8 мм; 530 х 7 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 20295-85 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013, предизолированные;
- диаметрами 426 х 7 мм; 325 х 7 мм; 273 х 7 мм; 219 х 6 мм; 159 х 4,5 мм; 133 х 4 мм; 108 х 4 мм; 89 х 4 мм; 76 х 3 мм; 57 х 3 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80, предизолированные.

Трубы для подключения к существующим тепловым сетям и трубопроводы горячего водоснабжения на время строительства приняты:

- диаметром 630 х 8 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 20295-85 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013;
- диаметрами 325 х 6 мм; 273 х 5 мм; 219 х 5 мм; 159 х 4 мм; 108 х 4 мм; 89 х 3 мм; 76 х 3 мм; 57 х 3 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Трубы для воздушников и дренажей приняты:

- диаметрами 219 х 5 мм; 108 х 4 мм; 89 х 3 мм; 57 х 3 мм; 45 х 2,5 мм; 32 х 2 мм; 25 х 2 мм; 18 х 2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Трубы для футляров приняты стальные разрезные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали марки 10 ГОСТ 10705-80.

На существующих тепловых сетях сохранены все ответвления с заменой запорной арматуры.

В соответствии с требованиями задания на проектирование (п. 7), арматура принята шаровая на давление 2,5 МПа; арматура диаметром ≥ 150 мм принята с механическим приводом, с редуктором, герметичности класса «А».

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

- в высших точках - для выпуска воздуха;
- в нижних точках - для спуска воды.

Вся арматура принята стальная.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Система контроля труб

Предусмотренные в рабочем проекте трубы снабжены проводниками из медной проволоки, вмонтированной в изоляционный слой, с помощью которой происходит оперативно-дистанционный контроль (ОДК) состояния трубопроводов и тепловой изоляции.

Система ОДК позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

Система ОДК не предотвращает коррозии или механического повреждения трубопроводов, но указывает на присутствие влаги в изоляции, что позволяет

проводить ремонт до появления серьезного повреждения.

Тепловая изоляция трубопроводов

Предизолированные трубы поставляются с заводской изоляцией из пенополиуретана и наружной оболочкой из полиэтилена низкого давления для канальной прокладки и из оцинкованной стали – для надземной прокладки.

Система тепловых сетей из предизолированных труб с заводской изоляцией представляет собой связанную систему.

Каждая труба состоит из эксплуатационной трубы и полиэтиленовой наружной оболочки, которые надёжно связаны друг с другом с помощью пенопласта.

Эффективный слой изоляции получают, применяя пенополиуретан.

Во время вспенивания наружная оболочка и стальная труба надёжно соединяются друг с другом.

Наружная оболочка изготавливается на заводе из полиэтилена низкого давления высокой плотности.

Диаметр наружной оболочки составляет: для трубопроводов Ду600 мм - 800 мм; Ду500 мм - 710 мм; Ду400 мм - 560 мм; Ду300 мм - 450 мм; Ду250 мм - 400 мм; Ду200 мм - 315 мм; Ду159 мм - 250 мм; Ду133 мм - 225 мм; Ду108 мм - 180 мм; Ду89 мм - 160 мм; Ду65 мм - 140 мм; Ду50 мм - 125 мм.

Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном.

Запенивание стыков производится пенопакетами.

До нанесения тепловой изоляции трубопроводы очищаются от грязи щётками, обезжириваются уайт-спиритом и покрываются антикоррозионным покрытием, в качестве которого принято органо-силикатное покрытие типа ОС 51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ по ТУ 84-725-83 толщиной δ = 0,45 мм.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты:

- маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-2011 марки М125 из металлической сетки с двух сторон - для трубопроводов Ду600 мм;
- изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна марки МС-50 по ГОСТ 10499-95 - для трубопроводов Ду50-300 мм.

Объёмы тепловой изоляции подсчитаны по заказной толщине.

В качестве покровного слоя приняты:

- стеклопластик рулонный δ = 0,5 мм ТУ 6-48-87-92 марки РСТ-Х-Л-Н - для подземной прокладки;
- сталь тонколистовая оцинкованная δ = 0,8 мм ГОСТ 14918-80 - для надземной прокладки.

Для дренажных трубопроводов предусмотрено «усиленное» антикоррозионное покрытие по ГОСТ 9.602-2016:

- первый слой - грунтовка битумная или битумно-полимерная;
- лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0 мм (в два слоя);
- обёртка защитная полимерная с липким слоем толщиной не менее 0,6 мм.

Промывка и дренаж трубопроводов

Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», а также Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209, после завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку и дезинфекцию трубопроводов водяных тепловых сетей.

Вода после промывки откачивается и отвозится автоцистернами на городские очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей, а именно:

- Трубы с ППУ изоляцией на участке тепломагистрали ТМ 18 «Айнабулак» от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 по качеству соответствуют «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), имеют жёсткую конструкцию «труба в трубе» и представляют собой единую конструкцию.
- Все элементы системы предизолированных труб отвечают требованиям ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой», отвечающие техническим характеристикам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию.
- Теплопроводы с теплоизоляцией из ППУ оборудованы системой оперативного дистанционного контроля (ОДК), которая следит за состоянием трубопроводов и тепловой изоляции, а также позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.
- Трубы, предназначенные для присоединения проектируемых трубопроводов к тепловым сетям, стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали, согласно «Правилам…» от 30.12.2014 г.
- Проектируемые тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».
- При выполнении монтажных работ предусмотрена промежуточная приёмка, оформленная актами по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Все вышеперечисленные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций дополняют друг друга.

Данный раздел включает комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту обслуживающего персонала, а также ближайших территорий и проживающего на них населения.

Электротехнические решения.

Проект переустройства кабельных линий 6 кВ предусматривается в месте пересечения трассы тепломагистрали с существующим надземным пешеходным переходом через Большой Алматинский Канал (БАК).

В проект переустройства входит демонтаж существующих кабельных линий, попадающих в зону строительства и реконструкции тепломагистрали, и монтаж их по новой трассе.

Кабели прокладываются частично в проектируемой траншее на глубине 1,0 м; при переходе через БАК - по металлическим конструкциям реконструируемого перехода в стальных водогазопроводных трубах.

Кабели приняты марки АСБ-6 кВ сечением 3 х 240 мм^2.

Протяжённость линии - 200,0 м.

На всём протяжении кабельной трассы предусматривается механическое рытьё.

При пересечении проектируемых кабелей 6 кВ с подземными коммуникациями, кабели прокладываются в трубах ПНД/ПВД диаметром 160 мм.

Раздел 4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ.

4.1. Расположение участка реконструкции.

Участок трассы проходит в Жетысуском районе севернее улицы Рыскулова, западнее улицы Жансугурова, на застроенной территории жилых микрорайонов «Кулагер» и «Айнабулак» №1, №2, №3, №4.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на второй и третьей надпойменных террасах р. Есентай и р. Султанка. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 695,40 - 719,10 м. Участок относится к потенциально не подтопляемым территориям.

4.2. Краткая характеристика климатических условий и фонового загрязнения района участка реконструкции.

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 - 01 – 2017. В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура наружного воздуха по месяцам:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток – (-26,9ºС). Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – (-23,3ºС). Температура воздуха теплого периода - 30,8ºС. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - 30,0ºС. Абсолютная минимальная температура воздуха – (-37,7ºС). Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 2,9ºС. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) – 30,0º С

Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0ºС составляет 105 суток. Средняя температура этого периода – (-2,9ºС).

Средняя месячная относительная влажность воздуха: наиболее холодного месяца –75%, наиболее теплого месяца – 36%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов: наиболее холодного месяца – 65%, наиболее теплого месяца – 36%.

Количество осадков: за ноябрь - март - 249 мм, за апрель - октябрь - 429 мм.

Преобладающее направление ветра: за декабрь-февраль - Ю, за июнь-август - Ю. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0 м/с; минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с. Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с. Ветровая нагрузка - 0,38 кПа; ветровой район – III.

Снеговая нагрузка –0,70 кПа; снеговой район – II.

Толщина стенки гололеда – 5 мм. Нормативная глубина промерзания грунтов составляет:

0,79 м – для суглинков,

1,36 м – для насыпных и галечниковых грунтов.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт- 1,7 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере г. Алматы приняты по данным таблицы:

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С.	+30,0
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т.С.	-5,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14
СВ	8
В	6
ЮВ	14
Ю	29
ЮЗ	11
З	10
СЗ	8
Скорость ветра, повторяемость превышений которой по многолетним данным составляет 5%, м /сек	3,0
Средняя скорость ветра, м/сек	1,0

Сведения о фоновых концентрациях при штиле для стационарного поста №16 (Айнабулак) приведены в таблице.

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации, мг/м^3				
	штиль	С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	0,4986	0,3825	0,5122	0,1333	0,4386
Серы диоксид	0,0381	0,0187	0,01	0,0164	0,0197
Углерода оксид	3,8265	2,237	2,4753	1,8393	1,0
Азота диоксид	0,1352	0,1798	0,1183	0,1787	0,2032

4.3. Геологическое строение.

В геолого-литологическом строении участка работ принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQ_{III}), представленные суглинками и песками средней и мелкой крупности, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами современно-четвертичного возраста (etQ_{IV}).

Геолого-литологический разрез участка работ представлен в следующем виде (сверху - вниз):

1. Насыпной грунт (галька, щебень, песок, строительный мусор, суглинок). Интервал залегания: 0,0 – 1,2 м. Мощность слоя: 0,5 - 1,0 м.

2. Суглинок от коричневато-серого до желто-серого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, макропористый, просадочный (I тип просадочности). Интервал залегания: 0,2 – 6,0 м. Мощность слоя: 2,5 – 5,8 м.

3. Суглинок от коричневато-серого желтоватого цвета, тугопластичной консистенции, с включениями карбонатов, просадочный (I тип просадочности по грунтовым условиям). Интервал залегания: 3,8 – 6,0 м. Мощность слоя: 0,5 – 2,2 м.

4. Песок средней крупности, средней плотности, малой степени влажности. Интервал залегания: 3,0 – 4,5 м. Мощность слоя: 0,5 – 1,0 м.

5. Песок мелкий, от желтовато-серого до коричневого цвета, от средней степени влажности до насыщенного водой, средней плотности, полимиктовый, с линзами суглинка 20-30 см. Интервал залегания: 4,0 – 6,0 м. Мощность слоя: 0,5 – 1,7 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая, к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – по хлор-иону – высокая, по водородному показателю (pH) - средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе - грунты сильноагрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах – грунты неагрессивные. По содержанию хлоридов – грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей грунты незасоленные.

Нормативные глубина промерзания: для насыпных грунтов - 1,36 м, суглинков – 0,92 м, песков – 1,12 м.

Сейсмичность района работ согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» и Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана - 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на участке реконструкции тепломагистрали согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» - II (второй).

Уточненная сейсмичность участка реконструкции тепломагистрали согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» составляет 9 (девять) баллов.

4.4. Гидрологические условия.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 4,3 - 4,5 м (по состоянию на ноябрь 2019 г).

По геоморфологическим условиям участок работ относится к потенциально не подтопляемым территориям.

Реконструируемая трасса тепловых сетей проходит на расстоянии от 130 м до 2000 м от правого берега р. Есентай (водоохранная зона – 120-300 метров).

Есентай (каз. *Есентай*; рус. ***Весновка***) — левый рукав реки Малая Алматинка. Отделяется от последней при выходе её из Малоалматинского ущелья в конус выноса, в черте города Алматы, к западу от улицы Горной.

Длина рукава около 43 км. В черте города Алматы берега и русло реки забетонированы в форме каскадных порогов.

В Жетысуйском районе города между улицами Павлодарская и Северное кольцо русло почти полностью скрыто. Вновь выходит на поверхность в районе посёлка Первомайка, ниже которого разбивается на рукава и каналы, которые разбираются на орошение и теряются в коллекторах.

Средний годовой расход воды 0,06 м³/с, что составляет менее пятой части стока р. Малой Алматинки. Смешанное питание: снего-дождевое, ледниковое, ключевое. Половодье — в мае-июле в период интенсивного таяния ледников в связи с резким повышением температуры воздуха. Утром суточные колебания уровня воды незначительны, а к вечеру в связи с дневным таянием ледников, уровень воды в реке поднимается на 15-20 см. Как и другие реки города, Весновка селеопасна.

Основное русло поворачивает направо и впадает в реку Карасу-Турксиб, которая впадает в реку Малая Алматинка.

4.5. Растительный и животный мир.

В настоящее время природных неизмененных ландшафтов в районе размещения участка реконструкции тепловых сетей практически не осталось, на прилегающей территории в результате техногенного воздействия, естественный зональный растительный покров заменен сорнорудериальным типом.

Редкие и краснокнижные обитатели животного мира отсутствуют.

На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные объекты, исторические и археологические памятники.

4.6. Социально-экономические условия.

Реализация проекта по реконструкции тепловых сетей будет способствовать устойчивому обеспечению тепловой энергией населения микрорайонов «Кулагер», «Айнабулак №1, №2, №3, №4 города Алматы.

Раздел 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.

5.1. Воздушный бассейн.

В период эксплуатации (после завершения строительства) тепловые сети не являются источниками загрязнения атмосферы. Тепловые сети запроектированы на застроенной территории жилых микрорайонов. Минимальное расстояние до жилой зоны по ул. Макатаева: север – 18 м, юг – 13 м, запад – 17 м, восток – 12 м.

5.2. Поверхностные и подземные воды.

Реконструируемая теплотрасса пересекает Большой Алматинский Канал (БАК) надземно по опорным конструкциям, по пролетному строению.

Пересечение тепловыми сетями правого притока р. Султан Карасу, заключённой в две трубы диаметром 1020 мм каждая, предусмотрено подземное в сборных железобетонных каналах. Пересечение предусмотрено открытым способом, под трубами притока р. Султан Карасу, с заключением их в футляры диаметром 1220 х 12 мм.

Расстояние до р. Есентай 130-2000 м. Часть трассы, протяженностью 520-550 м попадает в водоохранную зону реки (ВЗ на данном участке 120-300 м).

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 4,3 м - 4,5 м (по состоянию на ноябрь 2019 г.).

При прокладке теплотрассы, предусматриваются работы, связанные со снижением ее влияния на поверхностные и подземные воды, среди которых:

- нивелирование отметок трубопроводов под общий уклон;

- монтаж схемы дренирования трубопроводов через специальные дренажные устройства, установленные в определенных местах теплотрассы.

Предусмотренные в рабочем проекте трубы снабжены проводниками из медной проволоки, вмонтированной в изоляционный слой, с помощью которой происходит оперативно-дистанционный контроль (ОДК) состояния трубопроводов и тепловой изоляции.

Система ОДК позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта. Система ОДК не предотвращает коррозии или механического повреждения трубопроводов, но указывает на присутствии влаги в изоляции, что позволяет проводить ремонт до появления серьезного повреждения.

В период эксплуатации тепловые сети не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, так как сетевая вода имеет питьевое качество.

5.3. Почва.

Территория, используемая для прокладки трубопроводов (существующие улицы и магистрали), находится в черте города и не представляет сельскохозяйственной ценности.

Система тепловых сетей из предизолированных труб с заводской изоляцией представляет собой связанную систему. Каждая труба состоит из эксплуатационной трубы и полиэтиленовой наружной оболочки, которые надёжно связаны друг с другом с помощью пенопласта. Эффективный слой изоляции получают, применяя пенополиуретан.

Незначительное воздействие на почву оказывает нагрев грунта, который компенсируется тепловой изоляцией трубопроводов.

5.4. Животный мир и растительность.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на флору и фауну не оказывается.

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

В целях предотвращения гибели объектов животного 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 согласования с соответствующей службой:

-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;

Согласно «Материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений» предусмотрены компенсационные посадки и пересадка зеленых насаждений попадающих в зону реконструкции.

5.5. Социальная среда.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате строительства теплотрассы не изменится.

Реализация проекта позволит повысить надежность теплоснабжения и комфортность проживания населения микрорайонов Кулагер, Айнабулак.

Раздел 6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел		Стр.
6.1	**Воздушная среда……**	6-2
6.1.1	Краткая характеристика климатических условий и фонового загрязнения района расположения предприятия……	6-2
Табл. 6.1.1	Метеорологические характеристики……	6-2
Табл. 6.1.2	Фоновые концентрации……..	6-2
6.1.2	Выбросы в атмосферу……....	6-2
6.1.2.1	Определение величин выбросов ЗВ в период строительства…….	6-3
6.1.2.2	Качественная и количественная характеристика выбросов……	6-14
Табл. 6.1.3	Перечень загрязняющих веществ……	6-15
Табл. 6.1.4	Параметры выбросов ЗВ……	6-17
6.1.2.3	Определение категории опасности предприятия ……	6-20
6.1.2.4	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в селитебной зоне ……..	6-21
Табл.6.1.5	Необходимость расчёта приземных концентраций……	6-22
Табл.6.1.6	Перечень источников, дающих наибольший вклад……	6-23
Рис.2-4	Уровни загрязнения атмосферы ЗВ ……	6-24
6.1.2.5	Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу ……	6-27
Табл. 6.1.7	Нормативы выбросов ЗВ по источникам……	6-27
Табл. 6.1.8	Нормативы выбросов ЗВ по веществам……	6-29
6.1.2.6	Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на период строительства……	6-31
6.1.2.7	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ……	6-31
6.2	**Воздействие на водные ресурсы……**	6-32
6.2.1	Гидрологическая характеристика расположения объекта……	6-32
6.2.2	Водопотребление и водоотведение объекта……	6-32
6.2.3	Влияние намечаемой деятельности на качество поверхностных и подземных вод……..	6-33
Табл.6.2	Баланс водопотребления и водоотведения…….....	6-34
6.3	**Воздействие на недра……..**	6-35
6.4	**Воздействие на почву и земельные ресурсы……**	6-35
6.4.1	Отходы строительства……	6-35
Табл.6.4	Количество отходов производства и потребления в период строительства ……	6-37
6.4.2	Система управления отходами……	6-38
6.5	**Физические воздействия……**	6-38
6.6	**Влияние на растительный и животный мир……..**	6-39
6.7	**Социально-экономическая среда……**	6-40
6.8	**Программа производственного экологического контроля……**	6-40
6.9	**Экологические риски……**	6-42

6.1. Воздушная среда.

6.1.1. Краткая характеристика климатических условий и фонового загрязнения района расположения объекта.

В административном отношении участок находится в Жетысуском районе г. Алматы, мкр. «Кулагер», «Айнабулак» №1, №2, №3, №4, севернее улицы Рыскулова, западнее улицы Жансугурова. Общая протяженность трассы 5865,0 м.

Тепловые сети запроектированы на застроенной территории жилых микрорайонов. Минимальное расстояние до жилой зоны по ул. Макатаева: север – 18 м, юг – 13 м, запад – 17 м, восток – 12 м.

Трасса проходит через БАК (надземно), парк «Гульдер», по ул. Серикова, ул. Казыбаева вдоль мкр. «Кулагер», далее через промзону, НС-17, по ул. Макатаева, мимо школ №137, №118, рынка «Айнабулак», мкр. «Айнабулак–2», мимо НС-19, школы №129, мкр. «Айнабулак-3», ул. Павлодарской.

Поверхностные водные источники расположены: на западе р. Есентай на расстоянии 130-2000 м, правый приток р. Султан Карасу трасса пересекает подземно, БАК пересекает надземно.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания приведены в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С.	+30,0
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т.С.	-5,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14
СВ	8
В	6
ЮВ	14
Ю	29
ЮЗ	11
З	10
СЗ	8
Скорость ветра, повторяемость превышений которой по многолетним данным составляет 5%, м /сек	3,0
Средняя скорость ветра, м/сек	1,0

Сведения о фоновых концентрациях для стационарного поста №16 (Айнабулак) по г. Алматы приведены в таблице 6.1.2

Таблица 6.1.2

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации, мг/м^3				
	штиль	С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	0,4986	0,3825	0,5122	0,1333	0,4386
Серы диоксид	0,0381	0,0187	0,01	0,0164	0,0197
Углерода оксид	3,8265	2,237	2,4753	1,8393	1,0
Азота диоксид	0,1352	0,1798	0,1183	0,1787	0,2032

6.1.2. 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 инженерных 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 лакокрасочными материалами, работа с битумом, нанесение асфальтных 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.

6.1.2.1. 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-9).

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);

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 (плотность = 1,74 т/м^3), т.

Принимаем следующие значения коэффициентов: k_1=0,05; k_2=0,02; k_3=1,0; k_4=1,0; k_5=0,1; k_7=0,2 B_1=1; G=257189,6x1,74 = 447509,9 т (количество грунта см. в табл.2).

Валовый выброс в атмосферу:

$B = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 447509,9 = 8,9502$ т/период.

При расчете максимально разового выброса учитываем, что в час загружается не более 20 т грунта:

$M = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 20 \times 10^6 : 3600 = 0,1111$ г/с.

II. Выбросы при переталкивании грунта (засыпка траншей бульдозером, вручную).

Объем пылевыделения определяем по формулам Методики 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-9), количество грунта см. в табл. 2.

Принимаем следующие значения коэффициентов: $k_1=0,05$; $k_2=0,02$; $k_3=1,0$; $k_4=1,0$; $k_5=0,1$; $k_7=0,2$, k_8 и $k_9=1$, $B_1=0,7$ (>1,5-2 м); $d = 1,74$ т/м^3, $G = 108857,8 \times 1,74 = 189412,6$ т.

Выброс пыли при переталкивании грунта:

$B = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 0,7 \times 189412,6 = 2,6518$ т/период.

Учитывая, что в час переталкивается не более 20 т грунта, максимально разовый выброс составит:

$M = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 0,7 \times 20 \times 10^6 : 3600 = 0,0778$ 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. >20мм	2,7	257,42	695,0	20,0
2	Щебень фр. <20мм	2,7	13,5	36,4	5,0
3	Песок	2,6	2435,77	6333,0	10,0
4	Черный щебень	-	-	4422,87	20,0
5	Гравий	2,7	22,3	60,2	10,0

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:

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

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

Где: k_1 - доля пылевой фракции в материале, (табл.3.1.1);

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

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2);

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	1,0	1,0	0,6	0,5	1,0	0,1	1,0
2	Щебень фр<20	0,06	0,03	1,0	1,0	0,6	0,6	1,0	0,2	1,0
3	Песок	0,05	0,03	1,0	1,0	0,8	0,8	1,0	0,1	1,0
4	Гравий	0,01	0,001	1,0	1,0	0,6	0,5	1,0	0,1	1,0

Влажность песка 1-3%, остальных инертных материалов 5-7%.

Выброс пыли при погрузке, разгрузке и складировании минерального материала (черный щебень) рассчитывается по формуле Методики 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 (Л- 14):

$$B = b x П x Q x K_{LW} x K_{ZX} x 10^{-2},$$

Где: b – коэффициент, учитывающий убыль материала в виде пыли (b щебня=0,03);
П – убыль материала % (П=0,4);
Q – масса строительного материала , т/год;
K_{LW} - коэффициент, учитывающий влажность материала;
K_{ZX} - коэффициент, учитывающий условия хранения.

Принимаем следующие значения коэффициентов: влажность материала 9,0-10% - K_{LW}= 0,1 условия хранения K_{ZX}= 1.

Результаты расчёта выбросов:

№ п/п	Используемый материал	Выброс	
		г/с*	тонны
1	Щебень фр>20	0,1333	0,0167
2	Щебень фр<20	0,1800	0,0047
3	Черный щебень	0,0667	0,0531
4	Гравий	0,0008	0,00002
5	Песок	0,2666	0,6080
	Итого:	0,2666*	0,68252

Примечание: * - выброс г/с принимаем наибольший

Суммарный выброс пыли составит:

М = 0,2666 г/с (как наибольший);

В = 8,9502+2,6518+0,68252 = 12,28452 т/период.

<u>Источник №6002</u>

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-11):

I. Сварка электродами.

Суммарный и максимальный расход электродов за период строительства составляет:

Расход	МР-3	УОНИ-13/45
кг/ период	15867	69,0
кг/час	3,0	1,0

Удельные выделения загрязняющих веществ:

№ п/п	Наименование ЗВ	Удельные выбросы, г/кг	
		МР-3	УОНИ13/45
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

Выбросы загрязняющих веществ:

№	Наименование	МР-3		УОНИ 13/45	
		г/с	тонны	г/с	тонны
1	Железа оксиды	0,0081	0,1550	0,0030	0,0007
2	Марганца соединения	0,0014	0,0274	0,0002	0,00006
3	Пыль неорг. SiO_2 20-70%	-	-	0,0004	0,0001
4	Фтористый водород	0,0003	0,0063	0,0002	0,00005
5	Фториды	-	-	0,0009	0,0002
6	Азота диоксид	-	-	0,0004	0,0001
7	Углерода оксид	-	-	0,0037	0,0009

II. Газорезка стали углеродистой.

Толщина разрезаемой стали до 5 мм. Время работы аппаратов для газовой резки – 2675,4 час/период. Максимальная длина разреза 5 м/час.

№	Наименование ЗВ	Удельный выброс		Выброс в атмосферу	
		г/м	г/час	г/с	тонн
1	Марганца соединения	0,04	1,1	0,00006	0,0029
2	Железа оксид	2,21	72,9	0,0031	0,1950
3	Углерода оксид	1,5	49,5	0,0021	0,1324
4	Азота диоксид	1,18	39	0,0016	0,1043

III. Газосварка ацетиленокислородным пламенем.

Расход ацетилена – 226,92 $м^3$×0,00109=0,2473 т/период, 0,4 кг/час. Удельный выброс оксидов азота – 22 г/кг ацетилена.

Выброс оксидов азота составит:

М = 0,4×22:3600 = 0,0024 г/с.

В = 247,3×22×10^{-6} = 0,0054 т/период.

IV. Сварка проволокой.

Расход проволоки **Св 0,81Г2С** – 0,5 кг/ч, 343,05 кг/период.

№ п/п	Наименование ЗВ	Удельный выброс, г/кг	Выброс, г/с	Выброс, т
1	Железа оксиды	7,67	0,0011	0,0026
2	Марганца соединения	1,9	0,0003	0,0007
3	Пыль неорг. SiO_2 20-70%	0,43	0,00006	0,0001

Расход порошковой проволоки **ПП-АН-8** – 0,5 кг/ч, 465,3 кг/период.

№ п/п	Наименование ЗВ	Удельный выброс, г/кг	Выброс, г/с	Выброс, т
1	Железа оксиды	5,0	0,0007	0,0023
2	Фториды	0,6	0,00008	0,0003

V. Газосварка пропан-бутаном.

Расход пропан-бутана – 101,9 кг/период. Удельный выброс оксидов азота – 15 г/кг пропан-бутана. Максимальный расход пропан-бутана – 0,5 кг/ч.

Выброс оксидов азота составит:

М = 0,5х15:3600 = 0,0021 г/с.
В = $101,9 \times 15 \times 10^{-6}$ = 0,0015 т/период.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах:

№ п/п	Наименование ЗВ	Выброс		
		г/с	г/с*	т
1	Железа оксиды	0,0112	0,0045	0,3556
2	Марганца соединения	0,0017	0,0007	0,03106
3	Пыль неорг. SiO_2 20-70%	0,00046	0,0002	0,0002
4	Фтористый водород	0,0005	0,0005	0,00005
5	Фториды	0,00098	0,0004	0,0005
6	Азота диоксид	0,0045	0,0045	0,1113
7	Углерода оксид	0,0058	0,0058	0,1333

Примечание: * - Максимально разовый выброс принимаем наибольший, при работе двух постов одновременно с учётом коэффициента оседания для взвешенных веществ К=0,4; валовый – суммарный от всех сварочных материалов.

<u>Источник №6003</u>

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-12). Согласно сметам, при строительстве будут применяться следующие ЛКМ:

№ п/п	Наименование материала	Кол-во	
		кг	кг/ч
1	Эмаль ПФ-115	672	1,0
2	Уайт-спирит	239,5	0,5
3	Керосин	1950	1,0
4	Толуол	390	0,5
5	Бензин	2,4	0,2
6	Грунтовка битумная	148,1	0,5
7	Ацетон	8,26	0,2
8	ОС-51-03	3525,9	2,0
9	ГФ-021	45,85	0,5
10	Р-4	89,7	0,5
11	Лак БТ-123, битумный	1,56	0,2
12	ВЛ-51	120,03	0,5

Нанесение ЛКМ осуществляется в основном кистью. При нанесении кистью красочный аэрозоль не выделяется. Поэтому выброс окрасочного аэрозоля не учитываем.

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, δ_x, % мас	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
					г/с	тонны
1	Эмаль ПФ-115	45	50 50	Ксилол Уайт-спирит	0,0625 0,0625	0,1512 0,1512
2	Уайт-спирит	100	100	Уайт-спирит	0,1389	0,2395

3	Керосин	100	100	Керосин	0,2778	1,95
4	Толуол	100	100	Толуол	0,1389	0,3900
5	Бензин	100	100	Бензин	0,0556	0,0024
6	ГФ-021	100	45	Ксилол	0,0625	0,0206
7	БТ-123+ВЛ-51	63	57,4 42,6	Ксилол Уайт-спирит	0,0502 0,0373	0,0439 0,0326
8	Р-4	100	26 12 62	Ацетон Бутилацетат Толуол	0,0361 0,0167 0,0861	0,0233 0,0107 0,0556
9	ОС-51-03	47	100	Толуол	0,0778	0,4936
10	Ацетон	100	100	Ацетон	0,0556	0,0043
11	Грунтовка битумная	61	100	Сольвент	0,0847	0,0903

Суммарные выбросы от ЛКМ:

№ п/п	Наименование ЗВ	Выброс		
		г/с	г/с*	т/период
1	Уайт-спирит	0,1389	0,0389	0,4233
2	Ксилол	0,0625	0,0175	0,2158
3	Ацетон	0,0556	0,0156	0,0330
4	Бутилацетат	0,0167	0,0047	0,0108
5	Толуол	0,1389	0,0389	0,9392
6	Керосин	0,2778	0,0778	1,95
7	Сольвент	0,0847	0,0237	0,0903
8	Бензин	0,0556	0,0156	0,0024

Примечание: * - Максимально разовый выброс принимаем наибольший с учётом коэффициента k=0,28 (доля растворителя, выделяющаяся при нанесении покрытия), валовый – суммарный от всех лакокрасочных материалов.

Источник №6004

Нанесение битума.

Удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1% (Л-14, 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 – 168,12 тонны

Выброс углеводородов составит:

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

$B = 168120 \times 0,001 \times 10^{-3} = 0,1681$ т/период.

Источник №6005

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-14, 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: 6344,45 т/период, 10 т/час.

Выброс углеводородов составит:

М = $10\times10^6\times0,07\times0,001$:3600 = 0,1944 г/с.

В = 6344,45×0,07×0,001 = 0,4441 т/период.

Источник №6006

Выбросы углеводородов при нанесении мастики.

В составе мастики содержание наполнителя – 15-20%, остальное вяжущее – нефтяные 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-14, 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 – 87331,0кг.

Выброс углеводородов составит:

М = $100\times0,85\times0,001$:3600×10^3 = 0,0236 г/с.

В = $87331,0\times0,85\times0,001\times10^{-3}$ = 0,0742 т/период.

Источник №6007

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, табл.1 (Л-15). Для круглошлифовальных станков диаметром 150 мм: взвешенные вещества – 0,020 г/с, пыль абразивная – 0,013 г/с.
Время работы – 4251,4 час.

При расчете максимальных выбросов учитываем коэффициент оседания пыли k =0,2.

Пыль абразивная:

М = 0,013×0,2 = 0,0026 г/с;

В = $0,013\times3600\times4251,4\times10^{-6}$ = 0,1985 т/период.

Взвешенные частицы:

М = 0,020х0,2 = 0,0040 г/с;

В = $0,020\times3600\times4251,4\times10^{-6}$ = 0,3061 т/период.

Источник №6008

Выбросы пыли при приготовлении растворов из сухих смесей.

Сухие гидроизоляционные смеси «Гидротэкс» примененяют для защиты бетонных, железобетонных и каменных конструкций от водопроницания и воздействия на них различных агрессивных сред, при устройстве и восстановлении гидроизоляции зданий и сооружений различного назначения.

Сухие гидроизоляционные смеси «Гидротэкс», представляют собой смесь портландцементного и высокоалюминатного клинкера, сложных цементно-полимерных вяжущих, заполнителей, наполнителей и комплексных химических добавок.

Перемешивание с водой до однородной массы позволяет получить готовую к применению смесь с высокой концентрацией (растворимых в воде) химических составляющих. При нанесении их на бетонную поверхность (при условии, что бетон

имеет открытую насыщенную водой капиллярно-пористую структуру), под действием возникающего осмотического давления происходит проникновение химических составляющих смеси во внутрипоровую структуру бетона с образованием труднорастворимых «новообразований», кольматирующих поры бетона.

Глубина проникновения зависит от пористости бетона (камня).

Расчет выбросов пыли при приготовлении смесей ведем согласно (Л-9) 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) по удельным выделениям. Согласно сметам, суммарный расход сухие смесей «Гидротекс» и портландцемента составляет 0,397 т/период. Максимальное количество приготавливаемой смеси 100 кг/ч. Удельный выброс пыли от бетоносмесительных установок – 1,33 кг/т.

Расчёт ведём по формуле: В =g х В:1000, тонн

где: g - удельный показатель пылевыделения, кг/т;
В - количество материала, используемое на единицу оборудования, тонн.

Выброс пыли при приготовлении смесей составит:

$B = 1{,}33 \times 0{,}397 \times 10^{-3} = 0{,}0005$ т/период.

Максимально разовый выброс пыли составит:

$M = 1{,}33 \times 0{,}100 : 3600 \times 10^{3} = 0{,}0369$ г/с.

<u>Источник №6009</u>

Сварка полиэтиленовых труб.

Выбросы ЗВ рассчитываем согласно Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (Л-30).

Принимаем, что в течении часа сваривается двадцать стыков. Суммарное время сварки, согласно сметам, составит 2,4 маш/час. Для расчёта принимаем аналог – сварка пластиковых окон. При сварке деталей пластиковых окон из ПВХ в атмосферу выделяются СО и винил хлористый.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N, \text{ т}$$

где: q_i - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,
N –количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек}$$

Где: Т - годовое время работы оборудования, часов.

Согласно таблице 12 Методики, удельные показатели выбросов составят:

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/сварку, q_i
СО	0,009
Винил хлористый	0,0039

Выброс загрязняющих веществ составит:

Углерода оксид

В = 0,009х20х2,4х10^{-6} = 0,0000004 т/ период.

М = 0,0000004 х 10^6 :2,4 :3600 = 0,00005 г/с.

Винил хлористый

В = 0,0039х20х2,4х10^{-6} = 0,0000002 т/период.

М = 0,0000002х10^6:2,4 :3600 = 0,00002 г/с.

Источник №6010

Выброс при паяльных работах.

Расчет выбросов ведем согласно (Л-10, Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приказ Министра ООС от 18.04.08г №100-п. Приложение 3) по удельным выделениям. Пайка производится паяльником с помощью бессурьмянистых припоев ПОС-30, Суммарный расход припоев 4,1 кг. Максимальное количество используемого припоя – 0,5 кг/ч. Удельный выброс загрязняющих веществ составляет (Л-9, табл.4.8): свинец и его соединения – 0,51 г/кг; олова оксид-0,28 г/кг.

Выбросы в атмосферу составят:

Свинец и его соединения

В = 0,51×4,1×10^{-6} = 0,000002 т/период.
М = 0,51×0,5 :3600 = 0,00007 г/с.

Олова оксид

В = 0,28×4,1×10^{-6} = 0,000001 т/период.
М = 0,28×0,5 :3600 = 0,00004 г/с.

Источник № 6011 - Передвижной источник.

Выбросы от строительных машин и автотранспорта.

Выбросы загрязняющих веществ от строительных машин и спецтехники рассчитаны согласно Методическим рекомендациям по расчету выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №13 (Л-8).

Исходя из таблицы 1 время работы спецтехники расход и топлива составит:

Наименование	Время работы, маш-час	Расход топлива, кг	
		кг/период	кг/ч
Всего:	85301,8	568264,5	
В том числе:			
дизельных машин	53284,95	407943,1	7,6
машин на бензине	22403,4	160321,4	7,1

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

Часовой расход топлива составит:

Наименование	Расход топлива, кг/ч	Расход топлива с учетом одновр. работы, кг/час
Дизтопливо	7,6	2,3
Бензин	7,1	2,1

Количество токсичных веществ, содержащихся в выбросах от строительных машин и автотранспорта, рассчитываем, используя коэффициенты эмиссии, согласно «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» (Л-8).

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	Азота диоксид	0,01	0,04	0,0064	0,0233	0,0297
2	Сажа	0,0155	0,00058	0,0099	0,0003	0,0102
3	Серы диоксид	0,02	0,002	0,0128	0,0011	0,0139
4	Углерода оксид	0,1	0,6	0,0639	0,3500	0,4139
5	Бенз(а)пирен	$0,32\times10^{-6}$	$0,23\times10^{-6}$	$0,2\times10^{-6}$	$0,1\times10^{-6}$	$0,3\times10^{-6}$
6	Бензин	-	0,1	-	0,0583	0,0583
7	Керосин	0,03	-	0,0191	-	0,0191

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	Азота диоксид	0,01	0,04	0,5328	0,896	1,4288
2	Сажа	0,0155	0,00058	0,8258	0,0130	0,0107
3	Серы диоксид	0,02	0,002	1,0656	0,0448	1,1104
4	Углерода оксид	0,1	0,6	5,238	13,4400	18,678
5	Бенз(а)пирен	$0,32\times10^{-6}$	$0,23\times10^{-6}$	$17,0\times10^{-6}$	$5,1\times10^{-6}$	$22,1\times10^{-5}$
6	Бензин	-	0,1	-	2,24	2,24
7	Керосин	0,03	-	1,5984	-	1,5984

Суммарные выбросы от спецтехники и автотранспорта:

№ п/п	Наименование ЗВ	Суммарный выброс	
		г/с	тонны
1	Азота диоксид	0,0297	1,4288
2	Сажа	0,0102	0,0107
3	Серы диоксид	0,0139	1,1104
4	Углерода оксид	0,4139	18,678
5	Бенз(а)пирен	$0,3\times10^{-6}$	$22,1\times10^{-5}$
6	Углеводороды (бензин)	0,0583	2,24
7	Углеводороды (керосин)	0,0191	1,5984

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	Автогрейдеры 99кВт	7,5	67,8	508,5
2	Агрегаты сварочные с бенз. двигателем	5,6(бенз)	21,9	122,64
3	Агрегаты сварочные с диз. двигателем	5,6	11146,7	62421,5
4	Бульдозеры 59 и 79 кВт	7,3	2455,2	17922,9
5	Агрегаты сварочные на базе трактора	6,3	1312	8265,6
6	Катки дорожные самоходные гладкие 8,13,18 т	4,6	685,2	3151,9
7	Компрессоры ДВС	8,4(бенз)	9766,0	82034,4

8	Краны на автомобильном ходу 6,3; 10т	6,0	1105,6	6633,6
9	Краны на гусеничном ходу 16,25,40 т	4,0	5243,4	20973,6
10	Котлы битумные передвижные 800л	15,0	6740,4	101106,0
11	Машины поливомоечные	5,0(бенз)	43,1	215,5
12	Молотки отбойные от компрессора	6,2(бенз)	12572,4	77948,9
13	Распределители щебня и гравия	5,2	69,3	360,3
14	Укладчики асфальтобетона	4,0	200,6	802,4
15	Трамбовки пневматические	8,4	10504,2	88235,3
16	Экскаваторы одноковш. на гусен. ходу	7,0	6811,2	47678,4
17	Тракторы 59 и 79кВТ	8,1	25,2	204,1
18	Автопогрузчик 5т	4,1	126,7	519,5
19	Трубоукладчики	6,0	4388,5	26331
20	Автомобили бортовые 5т, 10т	9,5	2403	22828,5
21	Преобразователи сварочные	-	692,3	-
22	Машины шлифовальные электрические	-	4251,4	-
23	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	-	2,4	-
24	Аппарат для газовой сварки и резки	-	2675,4	-
25	Электростанции передвижные	-	2217,4	-
Итого:			**85527,3**	**568264,5**
В т.ч.: диз. топливо			53284,95	407943,1
бензин			22403,4	160321,4
электричество			9838,95	-

Примечание: * - Базовые нормы расхода топлива приняты согласно «Правилам по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники», утвержденным совместным приказом Министерства транспорта и коммуникаций РК от 20.07.01г № 226-1.

Таблица 2

Земляные работы

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Потребность
1	Разработка грунта с погрузкой экскаватором	$м^3$	257189,6
2	Засыпка грунта вручную, бульдозером	$м^3$	108857,8

Таблица 3

Ведомость потребности в строительных материалах

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Потребность
1	Смеси асфальтобетонные	т	6344,45
2	Щебень из природного камня фр >20 мм	$м^3$	257,42
3	Щебень из природного камня Фр <20 мм	$м^3$	13,5
4	Черный щебень	т	4422,87
5	Гравий	$м^3$	22,3
6	Песок	$м^3$	2435,77
7	Битум нефтяной строительный	т	168,12
8	Вода техническая	$м^3$	14642,5
9	Вода питьевая	$м^3$	402,45
10	Сухие смеси	т	0,397
11	Керосин	т	1,95

12	Грунтовка битумная	т	0,1481
13	Ацетон	Т	0,0083
14	Мастика	кг	87331,0
15	Эмаль пентафталевая ПФ-115	т	0,672
16	Композиция органо-силикатная ОС-51-03	кг	3525,9
17	ГФ-021	т	0,0458
18	Р-4	Т	0,0897
19	Уайт-спирит	т	0,2395
20	Толуол	т	0,39
21	ВЛ-51	кг	120,03
22	БТ-123, 577	Кг	1,56
23	ПОС-30	Кг	4,1
24	Электроды Д-4 мм Э42А, Э-50 (УОНИ 13/45)	т	0,069
25	Электроды Д-4, 6 мм Э42, Э46(МР-3)	т	15,867
26	Ацетилен	$м^3$	226,92
27	Проволока сварочная легир. для сварки с неомедненной поверхностью d=4	кг	343,05
28	Проволока сварочная порошковая		465,3
29	Пропан-бутан	кг	101,9
30	Бензин	т	0,0024

6.1.2.2. Качественная и количественная характеристика выбросов.

Результаты инвентаризации позволили определить количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проведении строительно-монтажных работ. Согласно расчету, объем выбросов без учёта передвижных источников составит: суммарный максимально разовый выброс ЗВ - **М = 0,80538** г/с, валовый выброс ЗВ - **В = 17,7728336** т/период строительства.

Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ приведен в таблице 6.1.3. Наименование источников выбросов и количество выбрасываемых ЗВ от каждого источника приведены в таблице 6.1.4. Все источники являются неорганизованными и распределены по территории, на которой осуществляется строительные работы. Предлагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в период строительства приведены в таблицах 6.1.8 и 6.1.9. Согласно ст. 28 экологического кодекса РК нормативы эмиссий выбросов ЗВ от передвижных источников (Источник 6011 – выбросы от строительной техники) не устанавливаются.

Ввиду неодновременности воздействия выбросов от источников и непродолжительности выбросов воздействие на атмосферу оценивается как допустимое.

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

- строительная техника должна размещаться на площадках и дорогах с твёрдым покрытием;

- 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;

ЭРА v2.5 ТОО "Казахский Сантехпроект" Таблица 6.1.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Алматы, 4575-3 Реконструкция ТС г.Алматы. Реконструкция ТМ 18 "Айнабулак"

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/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (274)		0.04		3	0.0045	0.3556	8.89	8.89
0143	Марганец и его соединения(327)	0.01	0.001		2	0.0007	0.03106	87.0687	31.06
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.00004	0.000001	0	0.00005
0184	Свинец и его неорганические соединения (513)	0.001	0.0003		1	0.00007	0.000002	0	0.00666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0045	0.1113	3.7824	2.7825
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.00585	0.1333004	0	0.04443347
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0005	0.00005	0	0.01
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0.2	0.03		2	0.0004	0.0005	0	0.01666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)(ксилол) (203)	0.2			3	0.0175	0.2158	1.079	1.079
0621	Метилбензол (толуол)(349)	0.6			3	0.0389	0.9392	1.5653	1.56533333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00002	0.0000002	0	0.00002
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0047	0.0108	0	0.108
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0156	0.033	0	0.09428571
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.0156	0.0024	0	0.0016
2732	Керосин (654*)			1.2		0.0778	1.95	1.625	1.625
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0237	0.0903	0	0.4515

Продолжение таблицы 6.1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0389	0.4233	0	0.4233
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пред. С12-С19) (10)	1			4	0.2458	0.6864	0	0.6864
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.004	0.3061	2.0407	2.04066667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		3	0.3037	12.28522	122.8522	122.8522
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0026	0.1985	4.9625	4.9625
	В С Е Г О:					**0.80538**	**17.7728336**	**233.9**	**178.700123**

Суммарный коэффициент опасности: **233,9**

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)

ЭРА v2.5 ТОО "Казахский Сантехпроект" Таблица 6.1.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ
На период строительства

Алматы, 4575-3 Реконструкция ТМ 18 "Айнабулак"

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 конц /длина, ширина площадн источник
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные и Погруз.- Разгр. работы	1		неорганизованный	6001	2	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412
002		Посты сварки	1		неорганизованный	6002	2	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412
003		Посты покраски	1		неорганизованный	6003	2	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412
004		Посты нанесения битума	1		неорганизованный	6004	2	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412
005		Нанесение асфальта	1		неорганизованный	6005	2	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412
006		Нанесение мастики	1		неорганизованный	6006	2	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412
007		Шлифовальные работы	1		неорганизованный	6007	2	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412
008		Приготовление Цемент.р-ров	1		неорганизованный	6008	2	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412
009		Сварка полиэт. труб	1		неорганизованный	6009	2	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412
010		Посты пайки	1		неорганизованный	6010	2	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412
Передвижной источник														
011		Строительная техника	1		неорганизованный	6011	5	0.5	1.5	0.29	30	-3010	7055	-2412

- 2-го конц длина ширина Пл.ист. ------- Y2	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
7763					2908	Пыль неорг., содерж. SiO2 в %:70-20(494)	0.2666	-	12.28452	2021
7763					0123	Железо(II,III) оксиды(274)	0.0045	-	0.3556	2021
					0143	Марганец и его соед-я (327)	0.0007	-	0.03106	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0045	-	0.1113	2021
					0337	Углерод оксид (584)	0.0058	-	0.1333	2021
					0342	Фтористые газообр. (617)	0.0005	-	0.00005	2021
					0344	Фториды неорг.плохо раств.(615)	0.0004	-	0.0005	2021
					2908	Пыль неорг., содерж. SiO2 в %: 70-20(494)	0.0002	-	0.0002	2021
7763					0616	Ксилол(203)	0.0175	-	0.2158	2021
					0621	Толуол (349)	0.0389	-	0.9392	2021
					1210	Бутилацетат	0.0047	-	0.0108	2021
					1401	Ацетон(470)	0.0156	-	0.033	2021
					2704	Бензин (60)	0.0156	-	0.0024	2021
					2732	Керосин (654*)	0.0778	-	1.95	2021
					2750	Сольвент (1149*)	0.0237	-	0.0903	2021
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0389	-	0.4233	2021
7763					2754	Алканы С12-19 (10)	0.0278	-	0.1681	2021
7763					2754	Алканы С12-19 (10)	0.1944	-	0.4441	2021
7763					2754	Алканы С12-19 (10)	0.0236	-	0.0742	2021

- 2-го конц длина ширина Пл.ист. ------- Y2	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
7763					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	-	0.3061	2021
					2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0026	-	0.1985	2021
					2908	Пыль неорг., содерж. SiO2 в %:70-20(494)	0.0369	-	0.0005	2021
7763					0337	Углерод оксид (584)	0.00005	-	0.000004	2021
					0827	Винилхлорид(646)	0.00002	-	0.000002	2021
7763					0168	Олово оксид (446)	0.00004	-	0.000001	2021
					0184	Свинец и его неорг. соединения(513)	0.00007	-	0.000002	2021
Передвижной источник*										
7763					0301	Азота(IV)диоксид (4)	0.0297	-	10.0228	
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.0102	-	6.2570	
					0330	Сера диоксид (516)	0.0139	-	8.2627	
					0337	Углерод оксид (584)	0.4139	-	130.516	
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	-	0.000162	
					2704	Бензин(60)	0.0583	-	15.1191	
					2732	Керосин (654*)	0.0191	-	11.9406	

Примечание: *- Передвижной источник не нормируется.

6.1.2.3. Определение категории опасности предприятия, в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Категория опасности предприятия (КОП) рассчитываем согласно (Л-24) по формуле:

$$КОП = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{Mi}{ПДКi} \right)^{\alpha i}$$

где: Mi - масса выброса i-того вещества, т/год;

ПДКi - среднесуточная предельно допустимая концентрация i-того вещества, мг/м^3;

п - количество загрязняющих веществ;

αi - безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i-того вещества с вредностью сернистого газа.

Значения КОП рассчитываем при условии, когда $\frac{M}{ПДК} > 1$.

Суммарное значение КОВ на период строительства – 203. Предприятие относится по значению КОП к четвертой категории опасности.

Расчет категории опасности предприятия представлен в таблице 6.1.3.

6.1.2.4. Расчет и анализ величины приземных концентраций загрязняющих веществ в селитебной зоне.

Влияние выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на селитебную зону должно оцениваться согласно нормативным документам величинами максимальных приземных концентраций (Л-25) и согласно Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168 (Л-3).

Расчеты загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах источников предприятия, выполнены на ПЭПМ по программе ЭРА v.2,0. Программа разработана ООО НПП "ЛОГОС-ПЛЮС", г. Новосибирск, 2004 г.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ проведен на прямоугольник 2400×3500 м, с шагом 100 метров.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций приняты параметры выбросов загрязняющих веществ и их характеристика, содержащаяся в таблице 6.1.4.

Таблица составлена в соответствии с «Методикой определения эмиссий в окружающую среду» (Л-26).

При расчете загрязнения атмосферы для учета местных особенностей приняты параметры и поправочные коэффициенты в соответствии с разделом 4 (Л-25) и рельефом местности, согласно району расположения предприятия.

Для загрязняющих веществ, по которым проводился расчет рассеивания, безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания веществ в атмосфере, принимался в соответствии с п. 2.5 (Л-25).

Согласно таблице 6.1.6 расчет рассеивания необходим для 4-х загрязняющих веществ: сольвента, предельных углеводородов C_{12-19} и пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%.

Расчёт произведён с учётом фоновых концентраций, принятых согласно справке, представленной Казгидрометом (Раздел 12 Приложение 3).

Для расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ в селитебной зоне, выбран участок строительства, где жилые дома расположены в непосредственной близости к участку строительства. Расчет рассеивания произведен для линейного источника.

Уровни загрязнения селитебной зоны загрязняющими веществами в прямоугольнике 2400×3500 м метров показаны на рис 2-4.

Величины концентраций загрязняющих веществ в приземном слое селитебной зоны приведены в таблице 6.1.6.

Из рисунков и таблицы видно, что при монтажных и строительных работах приземные концентрации пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20% превышают ПДК в селитебной зоне.

Однако влияние выбросов загрязняющих веществ от источников в период строительства на селитебную зону является кратковременным.

Превышение приземных концентраций загрязняющих веществ не превысит несколько часов в отдельные дни.

ЭРА v2.5 ТОО "Казахский Сантехпроект" Таблица 6.1.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Алматы, 4575-3 Реконструкция ТС г.Алматы. Реконструкция ТМ 18 "Айнабулак"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (274)		0.04		0.0045	2.0000	0.0112	-
0143	Марганец и его соединения (327)	0.01	0.001		0.0007	2.0000	0.07	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)		0.02		0.00004	2.0000	0.0002	-
0184	Свинец и его неорг. соединения (513)	0.001	0.0003		0.00007	2.0000	0.07	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0045	2.0000	0.0225	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	5	3		0.00585	2.0000	0.0012	-
0616	Диметилбензол (ксилол)(203)	0.2			0.0175	2.0000	0.0875	-
0621	Метилбензол (толуол) (349)	0.6			0.0389	2.0000	0.0648	-
0827	Хлорэтилен(Винилхлорид,Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00002	2.0000	0.0002	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0047	2.0000	0.047	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0156	2.0000	0.0446	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0156	2.0000	0.0031	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0778	2.0000	0.0648	-
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.0237	2.0000	0.1185	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0389	2.0000	0.0389	-
2754	Углеводороды предельные С12-С19(10)	1			0.2458	2.0000	0.2458	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.004	2.0000	0.008	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		0.3037	2.0000	1.0123	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	2.0000	0.065	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0.02	0.005		0.0005	2.0000	0.025	-
0344	Фториды неорг. плохо растворимые(615)	0.2	0.03		0.0004	2.0000	0.002	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

ЭРА v2.5 ТОО "Казахский Сантехпроект" Таблица 6.1.6

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, 4575-3 Реконструкция ТМ 18 "Айнабулак"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех,участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.17494/0.03499	-	-2933/7129	-	6003	100	-	Покрасочные работы
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (Алканы C_{12-19}) (10)	0.36288/0.36288	-	-2933/7129	-	6005	79.1	-	Нанесение асфальта
						6004	11.3	-	Нанесение битума
						6006	9.6	-	Нанесение мастики
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20(494)	1.33621/0.40086		-2933/7129		6001	86.6	-	Земляные и погр-разгр. работы
						6008	13.3		смесители для пригот. цемент. Р-ров

Примечания: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)
В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.01 ПДК

Город : 002 Алматы
Объект : 0017 4575-3 Реконструкция ТС г.Алматы. Реконструкция ТМ 18 "Айнабулак" Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2750 Сольвент нафта (1149*)

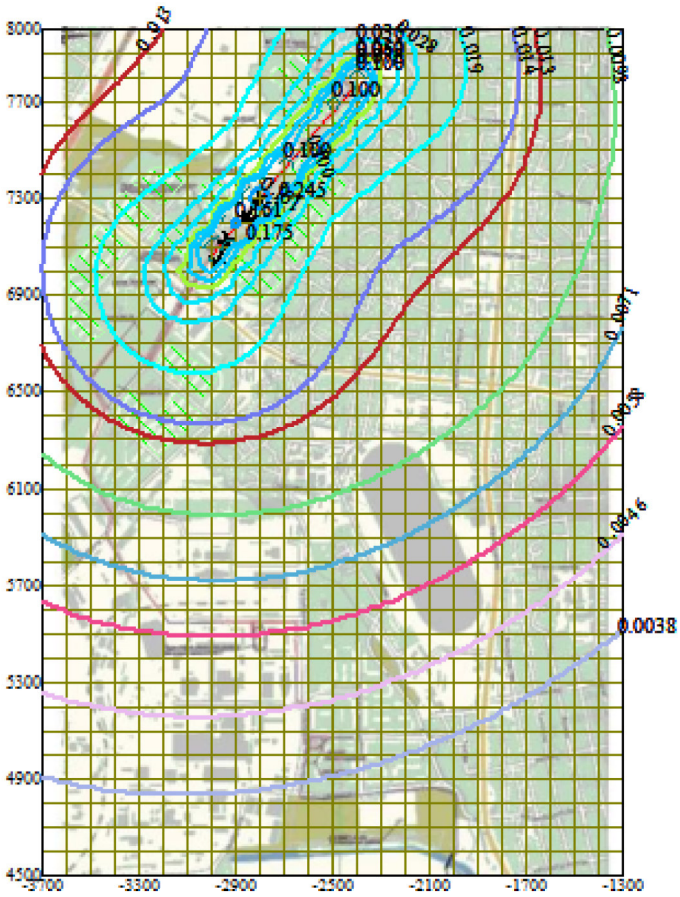


Рис.2

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 02
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.2451566 ПДК достигается в точке x= -2800 y= 7300
При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*36

Город : 002 Алматы
Объект : 0017 4575-3 Реконструкция ТС г.Алматы. Реконструкция ТМ 18 "Айнабулак" Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

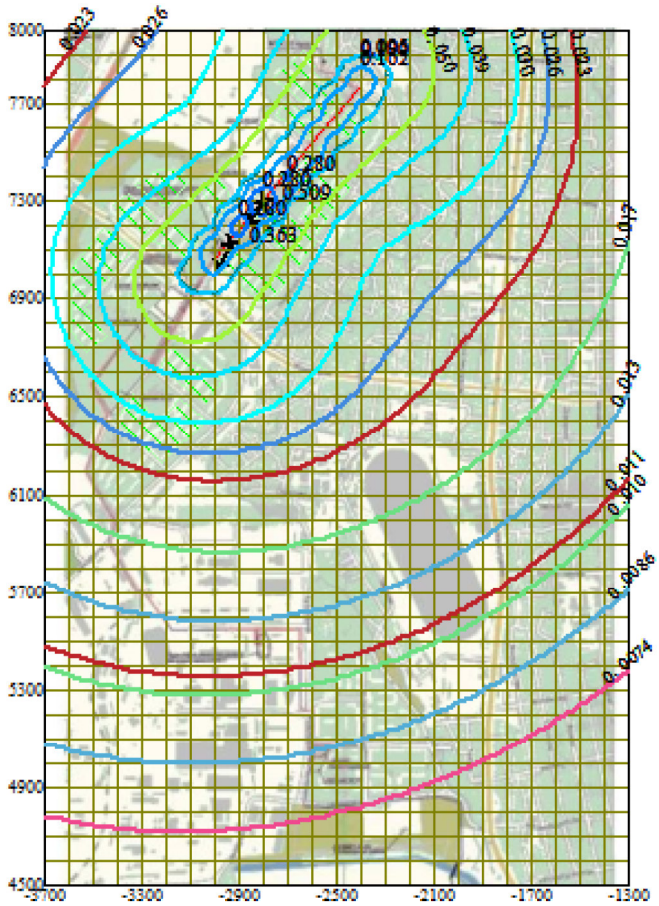


Рис.3

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 02
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.5085189 ПДК достигается в точке x= -2800 y= 7300
При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*36

Город : 002 Алматы
Объект : 0017 4575-3 Реконструкция ТС г.Алматы. Реконструкция ТМ 18 "Айнабулак" Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

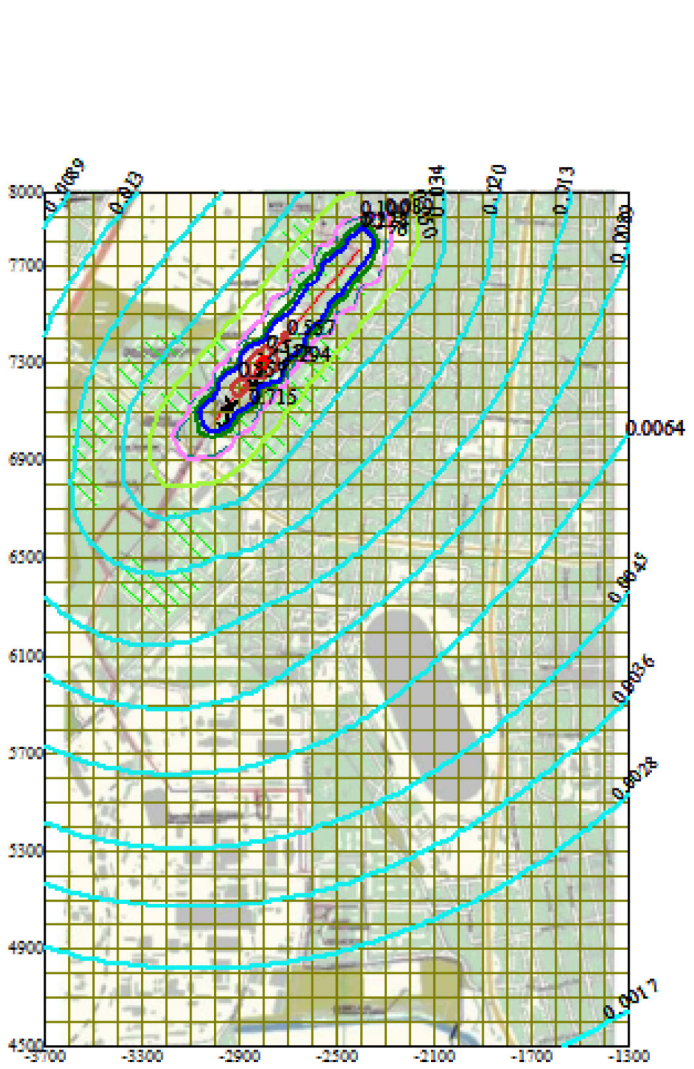


Рис.4

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 02
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.294057 ПДК достигается в точке x= -2800 y= 7300
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*36

6.1.2.5. Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу.

Учитывая кратковременный характер выбросов, неодновременность работы источников, выбросы загрязняющих веществ в период строительства не будут влиять на загрязнение селитебной зоны. Поэтому предлагается эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ считать нормативными.

В таблице 6.1.7 для нормирования предлагаются величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от каждого источника предприятия (г/с, тонн) и по каждому ингредиенту. В таблице 6.1.8 предлагаются нормативы выбросов в атмосферу для загрязняющих веществ. Согласно таблицам 6.1.7 и 6.1.8 все выбросы вредных веществ предлагается нормировать как предельно-допустимые выбросы (ПДВ).

Таблица 6.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам на период строительства

Алматы, 4575-3 Реконструкция ТМ 18 "Айнабулак"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существ. положение		Период строительства 2021 г		П Д В		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Итого по организованным источникам		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0045	0.3556	0.0045	0.3556	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0007	0.03106	0.0007	0.03106	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Паяльные работы	6010	-	-	0.00004	0.000001	0.00004	0.000001	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Паяльные работы	6010	-	-	0.00007	0.000002	0.00007	0.000002	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0045	0.1113	0.0045	0.1113	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0058	0.1333	0.0058	0.1333	2021
Сварка полиэтиленовых труб	6009	-	-	0.00005	0.0000004	0.00005	0.0000004	2021
Итого		-	-	0.00585	0.1333004	0.00585	0.1333004	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0005	0.00005	0.0005	0.00005	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0004	0.0005	0.0004	0.0005	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0175	0.2158	0.0175	0.2158	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0389	0.9392	0.0389	0.9392	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка полиэтиленовых труб	6009	-	-	0.00002	0.0000002	0.00002	0.0000002	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0047	0.0108	0.0047	0.0108	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0156	0.033	0.0156	0.033	2021

(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0156	0.0024	0.0156	0.0024	2021
(2732) Керосин (654*)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0778	1.95	0.0778	1.95	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0237	0.0903	0.0237	0.0903	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0389	0.4233	0.0389	0.4233	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) (10)								
Нанесение битума	6004	-	-	0.0278	0.1681	0.0278	0.1681	2021
Нанесение асфальта	6005	-	-	0.1944	0.4441	0.1944	0.4441	2021
Нанесение мастики	6006	-	-	0.0236	0.0742	0.0236	0.0742	2021
Итого		-	-	0.2458	0.6864	0.2458	0.6864	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Шлифовальные работы	6007	-	-	0.004	0.3061	0.004	0.3061	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)								
Земляные работы	6001	-	-	0.2666	12.28452	0.2666	12.28452	2021
Сварочные работы	6002	-	-	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	2021
Приготовление Раств. из сухих смесей	6008	-	-	0.0369	0.0005	0.0369	0.0005	2021
Итого		-	-	0.3037	12.28522	0.3037	12.28522	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Шлифовальные работы	6007	-	-	0.0026	0.1985	0.0026	0.1985	2021
Итого по неорганизованным источникам:		**-**	**-**	**0.80538**	**17.7728336**	**0.80538**	**17.7728336**	**2021**
Всего по предприятию:				**0.80538**	**17.7728336**	**0.80538**	**17.7728336**	**2021**

ЭРА v2.5 ТОО "Казахский Сантехпроект" Таблица 6.1.8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, 4575-3 Реконструкция ТС г.Алматы. Реконструкция ТМ 18 "Айнабулак"

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		год дос-тиже ния ПДВ
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды(274)	-	-	0.0045	0.3556	0.0045	0.3556	2021
0143	Марганец и его соединения (327)	-	-	0.0007	0.03106	0.0007	0.03106	2021
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/(446)	-	-	0.00004	0.000001	0.00004	0.000001	2021
0184	Свинец и его неорг. соединения (513)	-	-	0.00007	0.000002	0.00007	0.000002	2021
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	-	-	0.0045	0.1113	0.0045	0.1113	2021
0337	Углерод оксид (Угарный газ) (584)	-	-	0.00585	0.1333004	0.00585	0.1333004	2021
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	-	-	0.0005	0.00005	0.0005	0.00005	2021
0344	Фториды неорг. плохо растворимые(615)	-	-	0.0004	0.0005	0.0004	0.0005	2021
0616	Диметилбензол (ксилол) (203)	-	-	0.0175	0.2158	0.0175	0.2158	2021
0621	Метилбензол (толуол)(349)	-	-	0.0389	0.9392	0.0389	0.9392	2021
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-	-	0.00002	0.0000002	0.00002	0.0000002	2021
1210	Бутилацетат (110)	-	-	0.0047	0.0108	0.0047	0.0108	2021
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	-	-	0.0156	0.033	0.0156	0.033	2021
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (60)	-	-	0.0156	0.0024	0.0156	0.0024	
2732	Керосин (654*)	-	-	0.0778	1.95	0.0778	1.95	2021
2750	Сольвент нафта (1149*)	-	-	0.0237	0.0903	0.0237	0.0903	2021
2752	Уайт-спирит (1294*)	-	-	0.0389	0.4233	0.0389	0.4233	2021
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10)	-	-	0.2458	0.6864	0.2458	0.6864	2021
2902	Взвешенные частицы (116)	-	-	0.004	0.3061	0.004	0.3061	2021
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	-	-	0.3037	12.28522	0.3037	12.28522	2021
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	-	-	0.0026	0.1985	0.0026	0.1985	2021
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0.80538**	**17.7728336**	**0.80538**	**17.7728336**	**2021**
Т в е р д ы е:		**-**	**-**	**0.31601**	**13.176983**	**0.31601**	**13.176983**	**2021**
Газообразные, ж и д к и е:		**-**	**-**	**0.48937**	**4.5958506**	**0.48937**	**4.5958506**	**2021**

6.2.1.6. Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на период строительства.

Учитывая кратковременный характер выбросов, неодновременность работы источников при проведении строительных работ, ведение производственного контроля за источниками загрязнения в полном объёме нецелесообразно.

6.1.2.7. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;

- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;

- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности строительных работ.

6.2. Воздействие на водные ресурсы.

6.2.1. Гидрологическая характеристика расположения объекта.

Реконструируемая трасса тепловых сетей проходит на расстоянии от 130 м до 2000 м от правого берега р. Есентай. Часть трассы, протяженностью 520-550 м попадает в водоохранную зону. Водоохранная зона р. Есентай на данном участке 120-300 м.

Возможность прокладки водохозяйственных коммуникаций в водоохранных полосах рек предусматривается при условии предотвращения загрязнения водных объектов, в соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209 ст. 129 п.2. "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Согласование условий производства работ представлено в Разделе 12 Приложение 7.

При проведении строительно-монтажных работ по прокладке теплотрассы изменений в режиме реки не ожидается.

Переход теплотрассы через БАК (Большой Алматинский Канал) предусмотрен надземный, по вновь запроектированным опорным конструкциям, по пролетному строению.

Пересечение тепловыми сетями правого притока р. Султан Карасу, заключенной в две трубы диаметром 1020 мм каждая, предусмотрено подземное в железобетонных каналах.

Пересечение выполнено открытым способом под трубами с заключением их в футляры диаметром 1220×12мм.

6.2.2. Водопотребление и водоотведение объекта.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо использовать воду технического качества на производственные нужды (промывка трубопроводов, орошение при земляных работах, и т.п.), доставляемую на стройплощадку по договору со специализированными организациями.

Вода после промывки трубопроводов откачивается и отвозится автоцистернами по договору со специализированными организациями на городские очистные сооружения.

На хоз-бытовые нужды используется привозная бутилированная вода питьевого качества. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с последующим опорожнением спецавтотранспортом по договору на ближайшие очистные сооружения. После завершения строительных работ биотуалеты подлежат демонтажу.

Общее водопотребление на период строительства составит – составит – 15391,4 м^3/период, в т. ч.: расход воды на производственные нужды составит 15044,9 м^3/период, хоз-бытовые – 346,5 м^3/период.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в табл. 6.2.

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 по данным технологов составит 14642,5 м^3/период воды технического качества, питьевого – 402,4 м^3

2. Хоз-бытовые нужды.

На питьевые нужды используется бутилированная вода. Учитывая, что количество работающих 90 человек, продолжительность строительства 7 месяцев, норма расхода – 25 л/сут на 1 чел. в смену (СП РК 4.01-101-2012 г), расход воды составит:

Qсут. = 25 × 90 × 10^{-3} = 2,25 $м^3$/сут;

Qпер.стр. = 2,25×22×7 = 346,5 $м^3$/период.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в Таблице 6.2

6.2.3. Влияние намечаемой деятельности на качество поверхностных и подземных вод.

Часть трассы строительства (500-550 м) расположена в водоохранной зоне реки Есентай.

При проведении строительных работ в водоохранной зоне перед началом строительства необходимо:

- произвести планировку территории с контруклоном от реки;

- оградить не только строительную площадку, но и часть реки между рекой и строительной площадкой, с целью защиты реки от случайного попадания строительных отходов и мусора;

В период строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды предусматривается выполнение следующих 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;

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

Интенсивность негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ оценивается как слабая, пространственный масштаб – локальный, временной масштаб – кратковременный

Таблица 6.2

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	безвозв. потреб.
			Всего	в т. ч.		Техническая				Произв. воды	Хозбыт воды		
				питьевая	техническая	Повт. испол.	Привозная	Питьевая					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Производственные нужды	98,1 15044,9	98,1 15044,9	2,6 402,4	95,5 14642,5	-	-	-	98,1 15044,9	-	-	-	98,1 15044,9
2	Хоз-бытовые нужды	2,25 346,5	-	-	-	-	-	2,25 346,5	2,25 346,5	-	-	-	2,25 346,5
	И т о г о	**100,35** **15391,4**	**98,1** **15391,4**	**2,6** **402,4**	**95,5** **14642,5**	**-**	**-**	**2,25** **346,5**	**100,35** **15391,4**	**-**	**-**	**-**	**100,35** **15391,4**

6.3. Воздействие на недра.

В период строительства воздействие на недра не оказывается.

6.4. Воздействие на почву и земельные ресурсы.

Воздействие изъятия земель под строительство объекта будет носить локальный характер. Большая часть земли используется для обратной засыпки. Вывоз отработанного грунта предусмотрен в специально отведенные места. Плодородный слой почвы на участке строительства отсутствует.

Для эффективной охраны почв от механических нарушений и загрязнения, а также сведения к минимуму их негативных последствий необходимо проведение следующих мероприятий:

- сохранение природного слоя почвы и использование его для рекультивации земель после окончания строительства;

- обустройство всех строительных площадок и дорог к ним твёрдым покрытием;

- для движения строительной техники использовать существующие проезды с асфальтовым покрытием;

- для временного хранения образующихся строительных отходов организовать площадки с твердым покрытием;

- организовать сбор и вывоз строительных отходов, мусора;

- недопущение слива ГСМ на строительных площадках;

- работу строительной техники и механизмов осуществлять строго в пределах рекультивируемой зоны строительства;

- по окончанию строительно-монтажных работ тщательно произвести рекультивацию нарушенных территорий.

Техническая рекультивация строительной площадки включает следующие работы: планировка поверхности рекультивируемой территории; засыпка строительных и других выемок; выравнивание поверхности земли после завершения процесса осадки.

6.4.1. Отходы строительства.

В процессе проведения строительных работ образуются отходы. Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться раздельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности в соответствии с требованиями действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 (Л-30). Вывоз на переработку или утилизацию осуществляется по договорам со специализированными организациями.

Расчет количества отходов производства и потребления.

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.

Расчёт отходов проводим по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ Министра ООСот 18.01.2008 г №100-п. Приложение 16 (Л-29).

В состав **отходов производства** входят строительные отходы:

Строительный мусор. Уровень опасности – зеленый GG 170.

Согласно сметного расчета и данным дефектного акта объем строительного мусора составит – 23716,1949 т, в том числе: отходы кабеля – 1,4 т, конструкции из металла и ж/бетона – 16097,9499 т, отходы асфальтных покрытий (уровень опасности – янтарный AC 020) в количестве – 7616,845 т.

Отходы собираются на участке строительства на специально отведенных площадках и в контейнеры, по мере накопления передаются на переработку специализированным предприятиям.

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

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

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

Где: $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т
α - остаток электрода, α =0,015 от массы электрода.

$M_{ост}$ = 15,936 т.

N = 15,936 ×0,015 = 0,239 т/период.

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

Отходы от ЛКМ. Уровень опасности – янтарный AD 070.

При выполнении малярных работ образуются следующие виды отходов: жестяные банки с остатками ЛКМ и пластмассовая тара из-под растворителей. Состав отхода ЛКМ: жесть, пластмасса – 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– 4513,44 кг; растворителей – 2679,86 кг (расфасовкой по 5-10 кг). $N = 0,0005 \times 450 + 4513,44 \times 0,03 \times 10^{-3} + 0,0005 \times 536 = 0,6284$ т/период.

В том числе: отходы металлической тары N = 0,0005×450=0,225 т;
отходы краски $N = 4513,44 \times 0,03 \times 10^{-3} = 0,1354$ т;
отходы пластмассовой тары N = 0,0005×536=0,268 т;

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

Отходы древесины. Уровень опасности – зеленый GL 010

По результатам инвентаризации, в соответствии с Планом насаждений обследованной трассы под зону строительства попадает 215 ед. зелёных насаждений, из них 143 подлежат сносу.

Объём зелёных насаждений, подлежащих сносу составляет 84,3 м^3, вес – 74,3 тонн.

По мере накопления на участке строительства вывозятся не переработку или реализуются населению.

Твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый GO 060.

Удельный норматив отходов – 1,55 м^3/год – с человека в год («Об утверждении нормы образования и накопления коммунальных отходов по городу Алматы» Утверждены Решением XXXVII-й сессии маслихата города Алматы V-го созыва от 17.03.2015 года №315) (Л-17).

Общая численность работающих определена исходя из нормативной трудоемкости и составляет 90 человек. Продолжительность строительства – 7 месяцев. Плотность отходов – 0,25 т/м^3.

Количество ТБО: 90×1,55× (7/12) × 0,25 = 20,34 т/период.

Отходы накапливаются в контейнерах с крышками, установленных на площадке с бетонным покрытием и бетонной отбортовкой на сроки хранения при температуре 0 ^{o}C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток в соответствии с п. 58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23.04.2018 года №187 (Л-30). Вывозятся с территории на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Суммарное количество отходов за период строительства составит **23811,7023 т/период,** в т. ч.: строительные отходы – 23791,3623 т/период, ТБО – 20,34 т/период.

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Количество отходов производства и потребления в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
Всего	**23811,7023**	-	**23811,7023**
в т. ч. отходов производства	23791,3623	-	23791,3623
отходов потребления	20,34	-	20,34
Янтарный уровень опасности			
Отходы асфальта (Твердые, не пожароопасные, токсичные)	7616,845	-	7616,845
Тара с остатками ЛКМ (Твёрдые, пожароопасные, токсичные)	0,6284	-	0,6284
Зеленый уровень опасности			
ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	20,34	-	20,34
Огарки электродов (Твердые, не пожароопасные, не токсичные)	0,239	-	0,239
Древесина (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	74,3	-	74,3
Мусор строительный (Твердые, не пожароопасные, не токсичные)	16099,3499	-	16099,3499

6.4.2. Система управления отходами.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за сбором, хранением, утилизацией и обезвреживанием. На предприятии должны действовать все элементы этой системы – от организации сбора до утилизации разных видов отходов.

Система образования, сбора и утилизации отходов должна включать в себя:
-определение объёма образования отходов;

- организация сбора отходов;

-распределение отходов по виду и типу (раздельный сбор и сортировка);

-оформление паспорта отходов;

-осуществление сбора отходов с целью сдачи их на спецпредприятия, занимающиеся переработкой данных видов отходов;

-перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;

Порядок сбора, сортировка, хранение, транспортировка и утилизация отходов производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами по классам опасности согласно приказу Министра здравоохранения РК от 23 апреля 2018 года № 187 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (Л-30).

Отходы потребления, образующиеся в процессе производственной деятельности строителей, собираются на территории в специальные контейнеры с учетом проведённого расчета количества образования отходов. Вывоз осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0 ^{o}C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Сбор строительных отходов осуществляется в местах временного хранения на специально оборудованных площадках.

Вывоз производственных отходов производится специализированными организациями, осуществляющими операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации, с площадок временного складирования в течение месяца с момента проведения демонтажных работ.

6.5. Физическое воздействие.

***Шум и вибрация*.**

Допустимый уровень шума на территории жилой застройки, согласно Приказу Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №169 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, составляет 40 дБА (L_A) в дневное время и 30 дБА (L_A) в ночное время (Л-22, прил.2, табл.2), в производственных помещениях и на территории предприятий - 80 дБ (Л-22, прил.2, табл.1).

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

Вибрация возникает, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машины.

В целях защиты от шума и вибрации при проведении 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.

Электромагнитное воздействие.

Источники электромагнитного воздействия: высоковольтные линии, трансформаторные подстанции, электрические двигатели, оборудование, аппаратура.

Для защиты от воздействия электрического поля необходимо соблюдать правила по охране труда при работах с электрооборудованием, применять необходимые средства защиты, обеспечивающие безопасные условия труда.

Радиационная безопасность.

В связи с возможностью привнесения радиационного заражения извне, в период строительства заказчик должен соблюдать план мероприятий по радиационной безопасности в соответствии с требованиями нормативно-методических и законодательных документов, действующих в Республике Казахстан.

План мероприятий должен предусматривать: проведение входного радиационного контроля поступающего оборудования и сырья; оповещение об обнаружении радиоактивного заражения.

6.6. Влияние на растительный и животный мир.

Реконструкция трубопроводов будет проводиться в условиях сложившейся городской застройки, территория которой уже антропогенно изменена, поэтому прямого нанесения ущерба растительному и животному миру, связанному с изъятием земель и нарушением среды обитания, не ожидается. Территория объекта не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов растений и животных. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные объекты, исторические и археологические памятники.

На площадке строительства и прилегающей территории в результате техногенного воздействия, естественный зональный растительный покров заменен сорнорудериальным типом.

Воздействие на животный и растительный мир намечаемой хозяйственной деятельностью оценивается как незначительное допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов.

В целях предотвращения гибели объектов растительного мира запрещается: выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников; попадание на почву горюче-смазочных и других материалов.

Не разрешается без согласования с соответствующей службой:

- 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.

По результатам инвентаризации, в соответствии с Планом насаждений обследованной трассы в зону строительства попадает 215 ед. зелёных насаждений. Из них 143 ед. подлежат сносу, 70 - пересадке, 2 – обрезке.

Объём зелёных насаждений, подлежащих сносу составляет 84,4 м^3, вес – 74,3 тонн.

Согласно Типовым правилам содержания и защиты зеленых насаждений, правилам благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 235, необходимо проведение компенсационных посадок. Все сносимые ЗН восстанавливаются в десятикратном размере - итого 1430 саженцев (см. таблицу 6.6).

Таблица 6.6

№ п/п	Порода	Количество сносимых насаждений шт(м^2)	Компенса-ционная высадка насаждений шт	Общее количество сносимых стволов у одиночных деревьев
1	2	3	4	5
Древесные породы (**снос**)				
1	Акация белая Ø до 16 см	1	10	3
2	Вишня Ø до 16 см	1	10	1
3	Вяз мелколистный Ø до 16 см	29(3842)	290	37
4	Вяз мелколистный Ø до 20 см	25	250	33
5	Вяз мелколистный Ø до 24 см	5	50	7
6	Вяз мелколистный Ø до 28 см	4	40	4
7	Вяз мелколистный Ø свыше 32см	4	40	8
8	Вяз шершавый Ø до 16 см	12	120	12
9	Вяз шершавый Ø до 20 см	3	30	6
10	Ель европейская Ø до 16 см	1	10	1
11	Клён остролистный Ø до 16 см	8	80	8
12	Клён остролистный Ø до 20 см	5	50	5
13	Клён остролистный Ø до 28 см	2	20	2
14	Клён остролистный Ø свыше 32см	6	60	9
15	Слива согдийская Ø до 16 см	1	10	1
16	Сосна обыкновенная Ø до 16 см	1	10	1
17	Тополь белый Ø свыше 32 см	1	10	1
18	Тополь пирамидальный Ø до 20 см	4	40	4
19	Тополь пирамидальный Ø до 24 см	1	10	1
20	Тополь пирамидальный Ø до 28 см	1	10	1
21	Тополь пирамидальный Ø до 32 см	1	10	1
22	Тополь пирамидальный Ø свыше 32 см	3	30	3
23	Тополь чёрный Ø до 32 см	1	10	2
24	Черёмуха обыкновенная Ø до 24 см	1	10	1
25	Яблоня домашняя Ø до 16 см	3	30	3
26	Ясень обыкновенный Ø до 16 см	9	90	12
27	Ясень обыкновенный Ø до 20 см	1	10	2
28	Ясень обыкновенный Ø до 24 см	1	10	5
29	Ясень обыкновенный Ø свыше 32 см	2	20	2
	Итого:	137(3842)	1370	
Кустарниковые породы (**снос**)				
1	Шиповник Ø до 16 см	6	60	
	Всего:	**143(3842)**	**1430**	

1	2	3	4	5
Древесные породы (**пересадка**)				
1	Клён остролистный Ø до 16 см	45		
2	Ель европейская Ø до 16 см	8		
3	Катальпа обыкновенная Ø до 16 см	7		
4	Сосна обыкновенная Ø до 16 см	3		
5	Сосна обыкновенная Ø до 20 см	3		
6	Туя западная колоновидная Ø до 16 см	4		
	Итого:	70		
Древесные породы (**обрезка**)				
1	Вяз мелколистный Ø свыше 32см	2		

Саженцы компенсационного восстановления деревьев и кустарников лиственных пород быстрого роста с комом земли 0,5х0,5х0,4 м, возрастом 5 лет (ГОСТ 24835-81) высаживаются в специально отведенном месте, определяемом уполномоченным органом акимата. Озеленение осуществляется специализированными организациями, обеспечивающими пересадку зеленых насаждений и уход за ними согласно «Правилам содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы».

6.7. Социально-экономическая среда.

Реализация проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. Санитарно-эпидемиологическое состояние окружающей среды не изменится.

Намеченная деятельность позволит улучшить социальные нужды жителей района. Обеспечит горячим водоснабжением жителей города и дополнительными рабочими местами в период проведения строительных работ.

6.8. Программа производственного экологического контроля.

Настоящая программа определяет порядок организации и проведения производственного контроля при проведении строительных работ и ориентирована на проведение анализа и оценки воздействия на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по сокращению вредного воздействия на окружающую среду.

Операционный мониторинг, мониторинг эмиссий, мониторинг воздействия и мониторинг при возникновении чрезвычайной ситуации являются составной частью

производственного экологического контроля.

Объектами мониторинга загрязнения атмосферы в период строительства будет являться автотранспорт, строительные машины и спецтехника. В процессе проведения строительных работ необходимо следить за техническим состоянием строительной техники и оборудования.

В период проведения строительных работ ввиду кратковременности выбросов ЗВ нет необходимости проводить мониторинг выбросов.

Мониторинг при возникновении чрезвычайной ситуации должен включать оперативные наблюдения за всеми параметрами окружающей среды, которые подвергаются воздействию в результате аварии. Виды наблюдений будут определены по возникновению аварийной ситуации, их объем и частота должны быть такими, чтобы обеспечить надежную информацию для контроля за ситуацией. Мониторинг должен быть начат немедленно после чрезвычайного происшествия силами предприятия. После ликвидации аварии проводятся наблюдения за развитием последствий аварии.

При производстве работ на строительной площадке причинами возникновения аварийных ситуаций могут быть: поломка строительной техники, нарушения техники безопасности и противопожарной безопасности, стихийные бедствия.

Конкретная программа мониторинга в процессе ликвидации аварийной ситуации, с учётом реальной обстановки и её последствий, будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации.

После ликвидации аварийной ситуации также должен проводиться мониторинг окружающей среды для определения уровня воздействия на окружающую среду, а также степени и продолжительности восстановления окружающей среды.

6.9. Экологические риски.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ - значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Раздел 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

В период эксплуатации

В период эксплуатации тепловых сетей негативное воздействие на окружающую среду возможно при аварийных ситуациях на теплотрассе.

В проекте заложены технические мероприятия для ликвидации возможных аварий с минимальным ущербом.

Для обеспечения гидроизоляции сооружений в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- в покрытиях камер, каналов и П-образных компенсаторов для предотвращения попадания случайных вод предусмотрена оклеечная гидроизоляция из двух слоёв гидроизола на битумной мастике по цементной стяжке;
- обмазка всех боковых поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10;
- при наличии грунтовых вод под каналами и П-образными компенсаторами выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая габариты днища на 100 мм в каждую сторону;
- в местах с высоким уровнем грунтовых вод предусмотрена наружная обмазочная гидроизоляция днищ и стен камер, каналов и П-образных компенсаторов, выполненная из холодной асфальтовой мастики в три намёта общей толщиной 15 мм;
- наружная обмазочная гидроизоляция стен камер и каналов превышает на 500 мм максимальный уровень грунтовых вод;

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004:

- применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита);
- нанесением на поверхности лакокрасочных и мастичных покрытий (вторичная защита).

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 строительных работах на трассе тепловых сетей предусматривается:

-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 работ в водоохранной зоне реки необходимо:

-провести планировку территории с контруклоном от реки;

-оградить не только строительную площадку, но и часть русла реки (между рекой и строительной площадкой), с целью защиты реки от случайного попадания строительных отходов и мусора.

При проведении строительно-монтажных тепловых сетей в целях предупреждения влияния на почву и подземные воды необходимо:

-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;

-не допускается устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов;

-установить посты мойки колес и днищ автотранспорта на выезде с территории, оборудованные резервуарами-отстойниками, с повторным использованием собранной и отстоянной воды для полива зеленых насаждений;

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

Растительные ресурсы

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 согласования с соответствующей службой:

- 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.

Ввиду отсутствия в период эксплуатации тепловых сетей источников загрязнения окружающей среды категория опасности объекта, в соответствии со статьей 40 Экологического кодекса не классифицируется, а также не классифицируется класс опасности тепловых сетей в соответствии с "Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению СЗЗ производственных объектов" №237 от 20.03.2015 г.

Трассы тепловых сетей проходят в красных линиях улиц города, которые в условиях сложившейся застройки являются охранной зоной тепловых сетей.

Согласно Приказу МЭ РК от 28.09.2017 г №331 о «Правилах установления охранных зон объектов тепловых сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (Л-7) охранные зоны тепловых сетей устанавливаются в виде участка земли вдоль трассы от наружной грани строительных конструкций в обе стороны до зданий, сооружений и инженерных сетей: при подземной прокладке трубопроводов диаметром < 500 мм – 5 м; > 500 мм - 8 м; надземная прокладка - диаметром < 200 мм – 10 м; от 200 мм до 500 мм – 20 м ; > 500 мм - 25 м.

Раздел 9. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА.

9.1. Оценка экологического ущерба.

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 2020 год, установленных решением Маслихата г. Алматы от 21.11.18г № 288 (Л-28).

Согласно этому решению плата за выбросы от стационарных источников (1 МРП=2917 тг на 01.01.2021г) составит:

№ 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	20	58340	-	-
2	Окислы азота	20	58340	0,1113	6493,2
3	Пыль и зола	10	29170	12,48372	364150,1
4	Свинец и его соедин-я	3986	11627162	0,000002	23,2
5	Сероводород	124	361708	-	-
6	Фенолы	332	968444	-	-
7	Углеводороды и летучие	0,32	933,44	2,6388	2463,2
8	Формальдегид	332	968444	-	-
9	Окислы углерода	0,32	933,44	0,1333	124,4
10	Метан	0,02	58,3	-	-
11	Сажа	24	70008	-	-
12	Окислы железа	30	87510	0,3556	31118,6
13	Аммиак	24	70008	-	-
14	Хром шестивалентный	798	2327766	-	-
15	Окислы меди	598	1744366	-	-
16	Бенз(а)пирен	996,6/за 1 кг	2907082 за 1кг	-	-
			И т о г о:	**15,722722**	**404372,7**

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 сторонним организациям. Нормированию не подлежат.

Экологический ущерб окружающей среде в результате реализации рабочего проекта составит **404372,7** тенге.

9.2. Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.

При решении задач оптимального управления главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании объектов.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

-потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

-вероятность и возможность наступления такого события;

-потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Для обеспечения надлежащего реагирования на аварийные ситуации на предприятии должны быть разработаны планы и мероприятия по ликвидации аварий, составлен перечень возможных аварийных ситуаций и ответные меры.

План локализации и ликвидации возможных аварий, связанных с эксплуатацией тепловых сетей должен быть составлен в соответствии с нормативными актами РК.

Воздействие на окружающую среду в результате аварийных ситуаций может быть связано с нарушением технологических норм эксплуатации тепловых сетей, в результате отказа или неисправности технологического оборудования, так называемые – антропогенные факторы.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможными техногенными авариями при проведении работ на данном объекте могут считаться:

- выход из строя технологического оборудования;
- аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

Для предотвращения аварийных ситуаций достаточно соблюдения правил эксплуатации оборудования и соблюдения на предприятии техники безопасности и правил охраны труда.

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей:

9.3. Мероприятия по снижению экологического риска.

Для повышения надёжности работы оборудования и систем, предотвращения аварийных ситуаций на площадке предусматриваются следующие основные технологические мероприятия:

- Трубы с ППУ изоляцией по качеству соответствуют «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), имеют жёсткую конструкцию «труба в трубе» и представляют собой единую конструкцию.
- Все элементы системы предизолированных труб отвечают требованиям ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой» и соответствуют техническим характеристикам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию.
- Теплопроводы с теплоизоляцией из ППУ оборудованы системой оперативного дистанционного контроля (ОДК), которая следит за состоянием трубопроводов и тепловой изоляции, а также позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

- Трубы, предназначенные для присоединения проектируемых трубопроводов к тепловым сетям, стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали, согласно «Правилам…» от 30.12.2014 г.
- Проектируемые тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».
- При выполнении монтажных работ предусмотрена промежуточная приёмка, оформленная актами по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Применяемый комплекс мер и технических решений, направленные на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающие защиту обслуживающего персонала, а также прилегающих территорий и проживающего на них населения.

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

Исключение аварийных ситуаций достигается постоянным контролем технического состояния трубопроводов.

При прокладке теплотрассы, предусматриваются работы, связанные со снижением ее влияния на поверхностные и подземные воды, среди которых:

- нивелирование отметок трубопроводов под общий уклон;

- монтаж схемы дренирования трубопроводов через специальные дренажные устройства, установленные в определенных местах теплотрассы.

9.4. Комплексная оценка воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

В настоящей работе сделана количественная и качественная оценка воздействия на окружающую природную среду при проведении работ по реконструкции тепловых сетей в г. Алматы. В настоящем отчете рассмотрена намечаемая хозяйственная деятельность, при этом было установлено:

1. Воздействие на атмосферный воздух допустимое.
2. Воздействие объекта на водный бассейн допустимое.
3. Воздействие объекта на почвенный покров допустимое.
4. Воздействие объекта на недра допустимое.
5. Воздействие объекта на растительный и животный мир допустимое.

Анализируя отрицательные факторы воздействия, можно сделать вывод, что соблюдение всех требований при реконструкции и эксплуатации объекта позволит значительно уменьшить воздействие на окружающую среду и свести к минимуму возможность необратимых отрицательных изменений в ней.

Таким образом, деятельность объекта не будет оказывать дополнительного негативного воздействия на окружающую природную среду.

Раздел 10. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ ОБЪЕКТА

«Реконструкция тепломагистрали ТМ-18 «Айнабулак» от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС- 17,19. Тепловые сети»

Общие сведения	
Инвестор (заказчик)	КГУ «Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы».
Реквизиты	КГУ «Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы». 050001 г. Алматы, пл. Республики, 4.
Источники финансирования	В соответствии с бюджетной программой 371012015431. За счет средств местного бюджета
Местоположение объекта	г. Алматы, Жетысуский район, мкр. «Кулагер», «Айнабулак 1,2,3,4».
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность	«Реконструкция тепломагистрали ТМ-18 «Айнабулак» от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС- 17,19. Тепловые сети»
Наименование собственника	ТОО «Алматинские тепловые сети»
Представленные проектные Материалы (полное название документации)	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) «Реконструкция тепломагистрали ТМ18 «Айнабулак» от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС-17,19. Тепловые сети»
Генеральная проектная организация	ТОО «Казахский Сантехпроект» ГЛС № 000014 от 09 декабря 1994 года (Дата продления 28.03.2012 г) ГЛ МООС 01185Р №0042222 от 23.01.08 г
Характеристика объекта	
Расчетная площадь земельного участка	Под тепловые сети отвод земельных участков не предусматривается
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны	Класс санитарной опасности по санитарно-эпидемиологическим требованиям №237 от 20.03.2015 г - не классифицируется
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Не планируется
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства	Тепловая энергия
Основные технологические процессы:	
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Программа модернизации жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан на 2011-2020 годы, утв. постановлением Правительства РК от 30 апреля 2011 года №473
Виды и объемы сырья:	В период строительства согласно сметным материалам.
Электроэнергия:	От электрических сетей города.
Тепло	Не требуется

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих предполагаемых к выбросу в атмосферу в период строительства:	
суммарный выброс, тонны:	17,7728336
твердые, тонны	13,176983
газообразные, тонны	4,5958506
в том числе: - окислы азота, тонны	0,1113
- оксид углерода, тонны	0,1333
- серы диоксид, тонны	
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов в период строительства, %	
окислы азота	0,06
оксид углерода	0,75
серы диоксид	-
твердые вещества	74,1
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:	
Городские сети водопровода $м^3$/период строительства	15391,4 (в т. ч. питьевая – 346,5)
Поверхностные, шт/($м^3$/год)	нет
Подземные, шт//($м^3$/год)	нет
Водоводы и водопроводы	
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:	Под тепловые сети отвод земли не предусматривается.
Площадь: в постоянное пользование, га	Прокладка осуществляется в пределах существующих улиц.

Зеленые насаждения

Под вынужденный снос в зону строительства попадают 143 ед. зелёных насаждений, 70 ед.- подлежит пересадке.	Компенсационное восстановление 1430 ед. саженцев

Отходы производства

Объем отходов на период строительства, т	СО – 23791,36; ТБО – 20,34
в т.ч. токсичных	нет

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Отгрузка на специально отведенные места.
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Отсутствуют
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	Отсутствуют
Вероятность возникновения аварийных ситуаций.	Маловероятна
Радиус возможного воздействия	В пределах стройплощадки
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения	Допустимая
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:

КГУ «Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы»

и.о. заместителя Руководителя - Пак Е.

ТОО "Казахский Сантехпроект"

Директор - Вахламов А.В.

Главный инженер - Быков А.Е.

ГИП - Торопов Д.А.

Раздел 11. ЛИТЕРАТУРА.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-П.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168
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. Приказ МЭ РК от 28.09.2017 г №331 о «Правилах установления охранных зон объектов тепловых сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
8. Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №13.
9. 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.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №3.
11. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-04.
13. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09. А.2004 год.
14. 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.
15. 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.
16. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. А. 1996 г.
17. Приложение к решению XXXVII-й сессии маслихата г. Алматы V созыва от 17.03.2015 № 315 «Об утверждении нормы образования и накопления коммунальных отходов по г. Алматы».
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. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

23. «Правила содержания и защиты зеленых насаждений г. Алматы» Утверждены Решением XXXIII-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва от 14.09.2018 года N 260.

24. Рекомендации по делению предприятия на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Спец. министерство. г. Алматы, 1991 г.

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

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

27. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Приложение №40 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29.11.2010 г

28. Решение маслихата г. Алматы от 21.11.18 г № 288 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду по г. Алматы».

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

30. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23.04.2018 года №187.

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.

32. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно- обслуживающих предприятий машиностроительных заводов агропромышленного комплекса СССР. М. 1991г.

33. ГОСТ 24835-81. Саженцы деревьев и кустарников. Технические условия.

34. Типовые правила содержания и защиты зеленых насаждений, правила благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 235.

Раздел 12. ПРИЛОЖЕНИЯ.

1 Задание на проектирование объекта «Реконструкция тепломагистрали ТМ-18 «Айнабулак» от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС 17-19. Тепловые сети».
- на 6-ти листах…..……. 12-2

2 Технические условия № 15.3/0515/20-ТУ-С-2 от 21.01.2020 г., выданные ТОО «Алматинские тепловые сети».
- на 3-х листах ……. 12-8

3 Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях.
- на 1- м листе ……. 12-11

4 Ситуационный план трассы ТМ-18.
- на 1-ом листе……..... 12-12

5 План трассы 4575-ЛП.
- на 8-ми листах …….. 12-15

6 КГУ «Управление зелёной экономики г.Алматы» Согласование сноса зелёных насаждений
- на 2-х листах……. 12-21

7 Согласование раздела ОВОС с БАБИ
- на 3-х листах……. 12-23

8 Объявление в СМИ о проведении общественных слушаний.
- на 2-х листах…….. 12-26

9 Протокол общественных слушаний.
- на 2-х листах…….. 12-28

10 Письмо о СМР и вывозе грунта
- на 1-ом листе……..... 12-30

Приложение 1

«УТВЕРЖДАЮ:»
КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы»
_____
«_____» _____ 2020 г.

Задание
на проектирование объекта "Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19". Тепловые сети.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
1.	Основание для проектирования	➢ Программа модернизации жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан на 2011-2020 годы, утвержденная постановлением Правительства РК от 30 апреля 2011 года №473 ➢ Постановление Акимата г. Алматы № 4/951 от 19.11.2014 г. ➢ Технические условия № 15.3/0515/20-ТУ-С-2 от 21.01.2020 г., выданные ТОО «Алматинские тепловые сети».
2.	Вид строительства	Реконструкция
3.	Стадийность проектирования	Рабочий проект
4.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
5.	Особые условия строительства	Строительство будет проводиться в условиях городской застроенной территории
5.1.	Район, пункт и площадка строительства	Республика Казахстан, г. Алматы, Жетысуский район, мкр-ны «Кулагер», «Айнабулак № 1; № 2; № 3; № 4».
5.2.	Сейсмичность района строительства	Сейсмичность района строительства принять в соответствии с картой микросейсморайонирования и отчёта по инженерно-геологическим изысканиям
6.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	
6.1.	Источник теплоснабжения	ТЭЦ-2
6.2.	Теплоноситель	Перегретая вода с температурой 132-70 °С; для системы горячего водоснабжения после НС-19-горячая вода с температурой 60 □С

6.3.	Система теплоснабжения	Открытая
6.4.	Схема тепловых сетей	От НС-18 до НС-19 - двухтрубная, от насосной станции НС-19 - трехтрубная
6.5.	Магистральные тепловые сети	
6.5.1.	Общая протяжённость и диаметр трассы, в том числе: - от МТК 8а до МТК 34 - от МТК 34 до МТК 40 - от МТК 40 до МТК 42 - от МТК 42 до МТК 43 - от МТК 43 до МТК 46 - от МТК 46 до МТК 49 - от МТК 49 до МТК 51	6162,7 м (уточняется проектом) 2Ду 600 мм, L = 3495,4 м 2Ду 500 мм, L = 1128,4 м 2Ду 400 мм, L = 362.5 м 3Ду 400 мм, L = 44,8 м 3Ду 300 мм, L = 580,5 м 3Ду 250мм, L = 265,6 м 3Ду 200 мм, L = 285,5 м
6.5.2.	Способ прокладки	Подземный в непроходных железобетонных каналах с применением предизолированных труб, оснащенных системой ОДК. Под проездами - в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 и СНиП РК 3.01-01-2008. Переход через БАК - надземный, по возможности, по существующим конструкциям
6.5.3.	Условия прокладки	➢ Направление трассы тепловых сетей уточнить проектом. ➢ Компенсацию тепловых удлинений трубопроводов предусмотреть П-образными компенсаторами, в стесненных условиях - сильфонными компенсаторами. ➢ Дренаж из низких точек предусмотреть в дренажные колодцы.
6.6.	Границы проектирования	Существующий узел трубопроводов МТК 8а, построенный по проекту АО «Институт КазНИПИЭнергопром»; существующие узлы трубопроводов МТК 25; МТК 26; МТК 42; МТК 51
6.7.	Основные объёмы работ и требования по проектированию	➢ Рабочий проект разработать в объёме, согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011, технических условий и изменений к ним, указанных в п. 1. ➢ Основные технические решения согласовать в рабочем порядке со службами ТОО «АлТС».
6.8.	Автоматизация, технологический контроль за основными техническими параметрами	➢ Выполнить в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». ➢ Выполнить систему ОДК с возможностью передачи данных в АСД ТУ ТОО «АлТС». ➢ Количество и место установки стационарных детекторов определить проектом по согласованию со Службой технического диагностирования ТОО «АлТС».
6.9.	Дополнительные требования	➢ Запроектировать вынос тепловых сетей с

		территории базара «Айнабулак» и детского сада № 162. Границы выноса тепловых сетей определить проектом. ➢ Сохранить все ответвления на существующих тепловых сетях с заменой запорной арматуры. ➢ Диаметры магистральных трубопроводов и ответвлений дополнительно согласовать с СЭР и РНС ТОО «АлТС». ➢ Предусмотреть на время строительства временное горячее водоснабжение для действующих потребителей. Схему подключения временного горячего водоснабжения и диаметр трубопроводов решить в рабочем порядке со службами СЭР ТОО «АлТС». ➢ Выполнить работы по обследованию состоя-ния строительных конструкций существую-щего перехода тепловых сетей через БАК. ➢ В рабочих чертежах, спецификации оборудования и сметной документации рабочего проекта предусмотреть разбивку тепловых сетей на участки: - от МТК 8а до МТК 25; - от МТК 26 до МТК 34; - от МТК 34 до МТК 42; - от МТК 42 до МТК 51, с выполнением по ним отдельных объектных и локальных смет. Границы участков уточнить в рабочем порядке со службами ТОО «АлТС». ➢ Сметную документацию разработать согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 ресурсным методом.
6.10.	Технико-экономические показатели	Определить в процессе разработки рабочего проекта
7.	Основные требования к инженерному оборудованию	➢ Технические и эксплуатационные характеристики применяемого в рабочем проекте оборудования и материалов должны соответствовать требованиям стандартов и нормативным документам, действующим в Республике Казахстан. ➢ Трубы и запорную арматуру для тепловых сетей принять в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. ➢ Арматуру предусмотреть шаровую на давление 2,5 МПа, класс герметичности - «А». ➢ Запорную арматуру диаметром ≥ 150 мм предусмотреть с механическим приводом, с редуктором. ➢ Максимально использовать материалы казахстанских производителей.
8.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам объекта	➢ Выполнить в соответствии с требованиями действующих норм и правил Республики Казахстан. ➢ Принимаемые технические решения и оборудование должны соответствовать современному техническому уровню, достигнутому в строительстве аналогичных

		объектов. ➢ Экологические параметры вводимых объектов должны отвечать нормативным требованиям документов Республики Казахстан по экологии.
9. 9.1. 9.2.	Требования к технологии, режиму предприятия Режим работы Уровень ответственности объекта	➢ Рабочий проект выполнить в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. ➢ Предусмотреть механизацию трудоёмких процессов в объёме соответствующих норм и правил. Режим работы тепловых сетей - круглосуточный, в течение всего года: ➢ в отопительный период - передача суммарного количества тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение; ➢ в межотопительный период - передача тепла на горячее водоснабжение. В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013, приложение А, п. 1.2.7 - I (повышенный)
10.	Требования к архитектурно-строительным, объёмно-планировочным и конструктивным решениям с учётом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	При проектировании руководствоваться нормативными документами Республики Казахстан, градостроительными требованиями и архитектурно-планировочным заданием. Согласно ст. 223 Трудового Кодекса Республики Казахстан, использование труда инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата на опасных производ-ственных объектах не предусматривать.
11.	Требования и объём разработки организации строительства	Согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011, разработать раздел «Общие сведения по организации строительства»
12.	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
13.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Предусмотреть в необходимом объёме природоохранные мероприятия в соответствии с требованиями государственных стандартов, строительных норм и правил и других нормативных актов Республики Казахстан, регулирующих природоохранную деятельность. При необходимости, провести инвентаризацию и лесопатологическое обследование зелёных насаждений, попадающих в зону строительства.
14.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Рабочий проект должен отвечать нормативным требованиям Республики Казахстан по режиму безопасности и гигиене труда
15.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по	Предусмотреть необходимые мероприятия в соответствии с нормами и правилами в области защиты населения и территорий от чрезвычайных

	предупреждению чрезвычайных ситуаций	ситуаций природного и техногенного характера. Защитные сооружения ГО не требуются.
16.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
17.	Требования по энергосбережению	Предусмотреть технические мероприятия и решения, обеспечивающие максимальную экономию энергоресурсов
18.	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
19.	Топогеодезические и инженерно-геологические материалы	Выполнить комплексные инженерные изыскания в объёме объектов проектирования в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-18-2004
20.	Заключение и согласование рабочего проекта	Согласовать рабочий проект со всеми заинтересованными службами и организациями города в установленном порядке. Передать по поручению Заказчика ПСД на проведение государственной экспертизы и обеспечить техническое сопровождение. Оплату работ по проведению госэкспертизы проводит Заказчик.
21.	Наименование организации Заказчика	КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы»
22.	Наименование генеральной проектной организации	ТОО «Казахский Сантехпроект», Государственная лицензия ГСЛ № 000014 выдана 09 декабря 1994 года (дата подтверждения - 28 мая 2012 года)
23.	Срок выполнения работ	В соответствии с условиями договора
24.	Требования к комплектности проектно-сметной документации	Количество экземпляров ПСД (на бумажном носителе), согласно СН РК 1.02-03-2011 - 4 экземпляра + 1 экземпляр на электронном носителе

Примечание:

С заданием на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, Заказчик выдает проектной организации следующие исходные данные:

- номер бюджетной программы финансирования строительства объекта;
- постановление Акимата г. Алматы на проектирование и строительство объекта;
- технические условия на теплоснабжение;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ);
- планируемый год начала строительства объекта;
- справку с указанием расстояния отвозки разрабатываемого грунта;
- другие материалы.

СОГЛАСОВАНО:

Ответственные представители:

КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы»:

Руководитель отдела инфраструктурного планирования **Талдыбай Р.**

ТОО «Алматинские тепловые сети»:

Главный инженер **Шаграев К.А.**

Зам. начальника ПТУ **Ильичев В.И.**

Начальник ПКО **Дегтярев Д.А.**

ТОО «Казахский Сантехпроект»:

Главный инженер **Быков А. Е.**

Главный инженер проекта **Торопов Д. А.**

АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ

АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221,
СТН 600700574582. БСН 060640007336,
тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73

050026, город Алматы, улица Байзакова, 221,
РНН 600700574582, БИН 060640007336,
тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73

21.01.2020 № 15.3/0515/20-ТУ-С-2
на № 04.1-29/и-35 от 14.01.2020

вх. № 00620 от 15.01.2020

КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы»
площадь Республики, 4

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на реконструкцию тепломагистрали ТМ 18 «Айнабулак» от НСС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17,19

(Взамен технических условий от 24.07.2014 №15.3/5234/14-ТУ-С-19 с учетом изменений от 21.08.2014 №15.3/5886/14, от 08.05.2015 №15.3/3851/15, от 11.12.2015 №15.3/0843/15)

1. Выполнить предварительно изолированными трубопроводами с устройством системы оперативно-дистанционного контроля (СОДК) реконструкцию участка тепловых сетей от НСС-18 до НС-19 до ТК 18-51 $2xD_y$=600/500/400 мм, $3xD_y$=400/300/250/200, общей протяженностью L~ 6162,7п.м:
   – от МТК 8а до МТК 34 $2xD_y$=600 мм, L~3495,4 п.м.;
   – от МТК 34 до МТК 40 $2xD_y$=500 мм, L~1128,4 п.м.
   – от МТК 40 до МТК 42 $2xD_y$=400 мм, L~ 362,5 п.м.
   – от МТК 42 до МТК 43 $3xD_y$=400 мм, L~ 44,8 п.м;
   – от МТК 43 до МТК 46 $3xD_y$=300 мм, L~ 580,5 п.м;
   – от МТК 46 до МТК 49 $3xD_y$=250 мм, L~ 265,6 п.м;
   – от МТК 49 до МТК 51 $3xD_y$=200 мм, L~ 285,5 п.м.
2. Выполнить реконструкцию насосных станций НС-17, НС-19 (замена тепломеханического оборудования, обвязки насосов, арматуры, регуляторов, реконструкция оборудования КИПиА и электротехнического оборудования, усиление и ремонт строительных конструкций здания насосной). Тип, марку оборудования и объем работ дополнительно согласовать с заинтересованными структурными подразделениями ТОО «АлТС».
   Производительность насосных станций:
   – насосная станция НС-17: Qобщ=117,882 Гкал/ч, Qот=69,048 Гкал/ч, Qв=4,592 Гкал/ч, Qгвс=44,242 Гкал/ч,
   – насосная станция НС-19: Qобщ=69,13 Гкал/ч, Qот=42,532 Гкал/ч, Qв=1,093 Гкал/ч, Qгвс=25,505 Гкал/ч.

3. Перед началом проектирования диаметры трубопроводов дополнительно согласовать с отделом режимов (далее - ОР) ТОО «АлТС» (тел.: 378-07-00 вн. 1107).
4. Систему ОДК выполнить с возможностью передачи данных в автоматизированную систему диспетчерского технологического управления (далее - АСДТУ) ТОО «АлТС», с установкой стационарного детектора на НСС-18. Количество и место установки стационарных детекторов дополнительно уточнить проектом по согласованию с отделом технического диагностирования (тел.:341-07-00, вн. 1143).
5. Предусмотреть установку узлов учета тепловой энергии на НС-17 и на НС-19 с функцией передачи данных в АСДТУ ТОО «АлТС». Проект на установку системы учета, схему организации учета, места установки и количество приборов учета согласовать с Службой информационных технологий (СИТ) (тел.: 378-07-00, вн. 1040, 8888) и Службой тепловой автоматики и измерений (СТАИ) (тел.: 379-91-51 вн. 1162). ТОО «АлТС».
6. Границы реконструкции, ось прохождения, протяженность и диаметры реконструируемых тепловых сетей уточнить проектом по согласованию Северным эксплуатационным районом (далее - СЭР) (тел.: 397-38-24) и проектно-контрукторским отделом (далее - ПКО) (тел.: 341-07-77, вн.2252) ТОО «АлТС».
7. Способ прокладки определить проектом, с учетом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». Направление трассы тепловых сетей уточнить проектом.
8. Арматуру применить в соответствии с техническими требованиями ТОО «АлТС» к запорной арматуре.
9. Выполнить вынос тепловых сетей $2xD_y$=500/400 мм, проложенных по территории рынка «Айнабулак», в связи с нарушением охранных зон тепловых сетей. Границы выноса тепловых сетей определить проектом.
10. Выполнить вынос тепловых сетей $2xD_y$=250 мм с территории детского сада № 162 с переключением потребителей, подключенных от выносимого участка сети, в связи с нарушением охранных зон тепловых сетей. Месторасположение тепловой камеры для переключения потребителей мкр. «Кулагер», диаметр ответвления и его протяжённость определить проектом по согласованию с ОР и СЭР ТОО «АлТС».
11. Тепловые сети от МТК 17А запроектировать только для теплоснабжения детского сада № 162 в мкр. «Кулагер», дом 25а. Диаметр ответвления и его протяжённость определить проектом по согласованию с ОР и СЭР ТОО «АлТС».
12. Проектом учесть выполненную реконструкцию участка тепломагистрали ТМ 18 $2xD_y$=600 мм по проекту выноса тепловых сетей с территории производственной базы ТОО «ДСП Центр», расположенной по адресу мкр.Айнабулак-2, д.56В (проект ИП «СЭТ» по техническим условиям от 16.05.2013 №ТУ-С-0005-1100).
13. Давление теплоносителя на вводе НСС 18 на выходе НСС 18:

– в подающем водоводе	13,5 ати	11,0 ати
– в обратном водоводе	9,0 ати	3,0 ати

14. Давление теплоносителя на вводе НС 17 на выходе НС 17:
   - в подающем водоводе 10,7 ати 9,0 ати
   - в обратном водоводе 5,3 ати 2,3 ати
15. Давление теплоносителя на вводе НС 19 на выходе НС 19:
   - в подающем водоводе 9,0 ати 7,2 ати
   - в обратном водоводе 4,7 ати 2,0 ати
16. Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику – 132-70 °С.
17. Строительно-монтажные работы вести в межотопительный период.
18. На период реконструкции предусмотреть строительство временного трубопровода ГВС.
19. Проектом предусмотреть переключение существующих потребителей. Диаметры ответвлений принять с учетом перспективной нагрузки прилегающей территории по согласованию с СЭР (тел.: 397-38-24; 378-07-00, вн. 1107) и ОР (тел.: 378-07-00 вн. 1107) ТОО «АлТС». Границы проектирования по ответвлениям от тепломагистрали принять за проезжей частью автомобильных дорог.
20. В случае изменения границ проектирования технические условия подлежат корректировке.
21. После предварительного согласования с СЭР ТОО «АлТС» проектную документацию (чертежи марки ТС) согласовать с ПКО (тел.: 341-07-77, вн. 2252) ТОО «АлТС». Комплект исполнительной документации на бумажном носителе и в электронном исполнении, зарегистрированный в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы», передать в ТОО «АлТС».
22. Проектирование, строительство и монтаж тепловых сетей вести под контролем СЭР (тел. 397-38-24).
23. Работы по строительству тепловых сетей вести специализированной монтажной организацией.
24. **Срок действия технических условий:** нормативный период проектирования и строительства, предусмотренный в проектно-сметной документации.
25. ТОО «АлТС» оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в технические условия при изменении порядка и условия присоединения тепловых нагрузок, требований нормативно-технических документов РК, а также изменений в системе централизованного теплоснабжения г. Алматы.
26. Технические условия от 24.07.2014 №15.3/5234/14-ТУ-С-19 с учетом изменений от 21.08.2014 №15.3/5886/14, от 08.05.2015 №15.3/3851/15, и от 11.12.2015 №15.3/0843/15 – **аннулируются.**

Главный инженер **К. Шаграев**

Исп. С.Бухарова,
тел.: 378-07-00 вн. 1214

Приложение 3

ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ ФОНДЫҚ ШОҒЫРЛАНУЫ ЖӨНІНДЕГІ АНЫҚТАМА

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

22-01-21/244
11.02.2019

Директору
ТОО «Казахский Сантехпроект»
Ершову О.В.

О фоновых концентрациях
вредных веществ в атмосферном воздухе

1. Город - ***Алматы***
2. Область - ***Алматинская***
3. Организация, запрашивающая фон - ***ТОО «Казахский Сантехпроект»***
4. Объекты, для которых устанавливается фон: ***Алмалинский район ул. Макатаева, реконструкция инженерных сетей***
5. Разрабатываемый проект - ***Нормативы предельно –допустимых выбросов (ПДВ), оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)***
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: ***взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода***
7. Фон определен с учетом вклада объектов, для которых он запрашивается (да, нет) - ***да***

Наименование примеси	Номер поста	Концентрация Сф – мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 – U*), м/сек			
			Север (320°-40°)	Восток (50°-130°)	Юг (140°-220°)	Запад (230°-310°)
Взвешенные вещества	12	0,6503	0,7125	0,8407	0,567	0,7303
Диоксид серы	12	0,0305	0,0215	0,0371	0,0265	0,04
Оксид углерода	12	4,6205	2,7738	2,4753	2,8956	3,142
Диоксид азота	12	0,3618	0,3302	0,1538	0,2982	0,3863

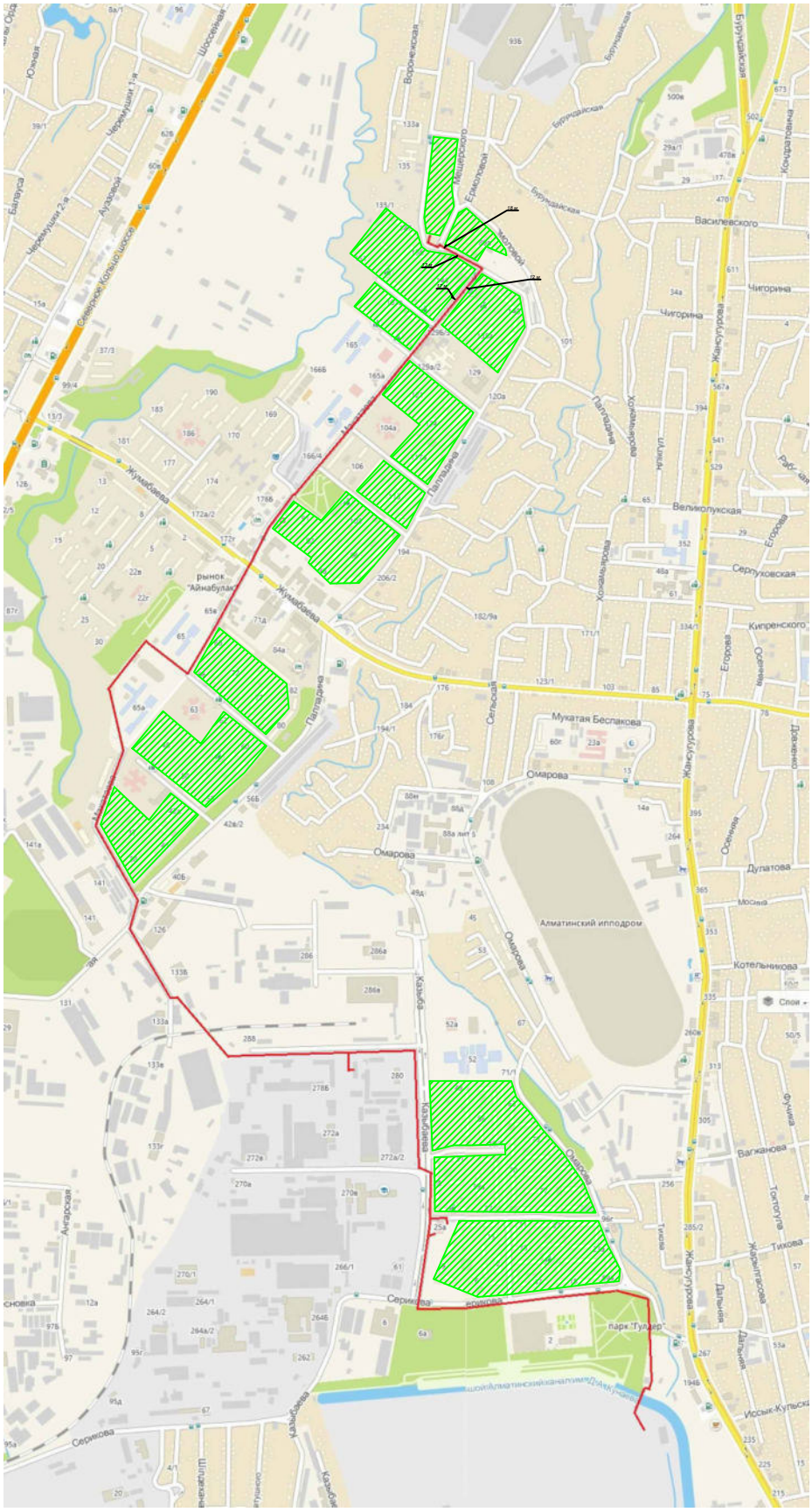
Вышеуказанные фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений за 2014–2018 гг. в г. Алматы для района расположения стационарного поста № 12 (пр. Райымбека, уг. ул. Наурызбай батыра, Алмалинский район)

Директор **С. Саиров**

Исп. Оразбакова А.
8 (727) 267 51 57

005340

Ситуационный план расположения трассы г. Алм



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилая зона
- Расстояние от объекта до жилой зоны

						4575-3-ОВОС	
						Реконструкция тепломагистрали ТМ18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС-17,19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Кармаева					Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия: РП	Лист:	Листов:
Гл.спец.	Грубин						
Гл.инж. проекта	Кенжеев					План тепловых сетей. Ситуационная схема.	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы
Инженер	Сейтов						

Согласовано
Взам.инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

План тепловых сетей
М 1:500

Примечания:

1. *План тепловых сетей разработан на топографической съемке в М 1:500, предоставленной ТОО "Тео Строй Инвест" от 10.03.2015г.*
2. *В случае обнаружения коммуникаций не зарегистрированных в материалах изысканий, подрядная организация обязана уведомить ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".*
3. *Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".*
4. *Продольный профиль тепловых сетей см. листы 11, 12, 13*
5. *Схему системы СДК см. лист 28.*
6. *Условные обозначения см. лист "общих данных" 1.15.*
7. *Разрез 2а-2а см. лист 10*

Н-11-2,3,6,7,9,10,13,М-11-16,М-12-3,4,6,7,8,10,11,14,15.

М-13-2,3,7,8,12,Н-13-5,6,9,10,14,Н-14-2,3,4,6,7,8,12.

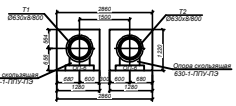
П-14-1,5,9,13 планшеті

1:500 масштабы

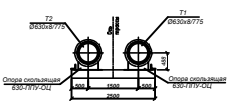
Жетісу ауданы

Мұқатаев,Қазыбаев,Серіков көшелері

Разрез 1-1
2Р/Г 120-120
М 1:50



Разрез 2-2
М 1:50

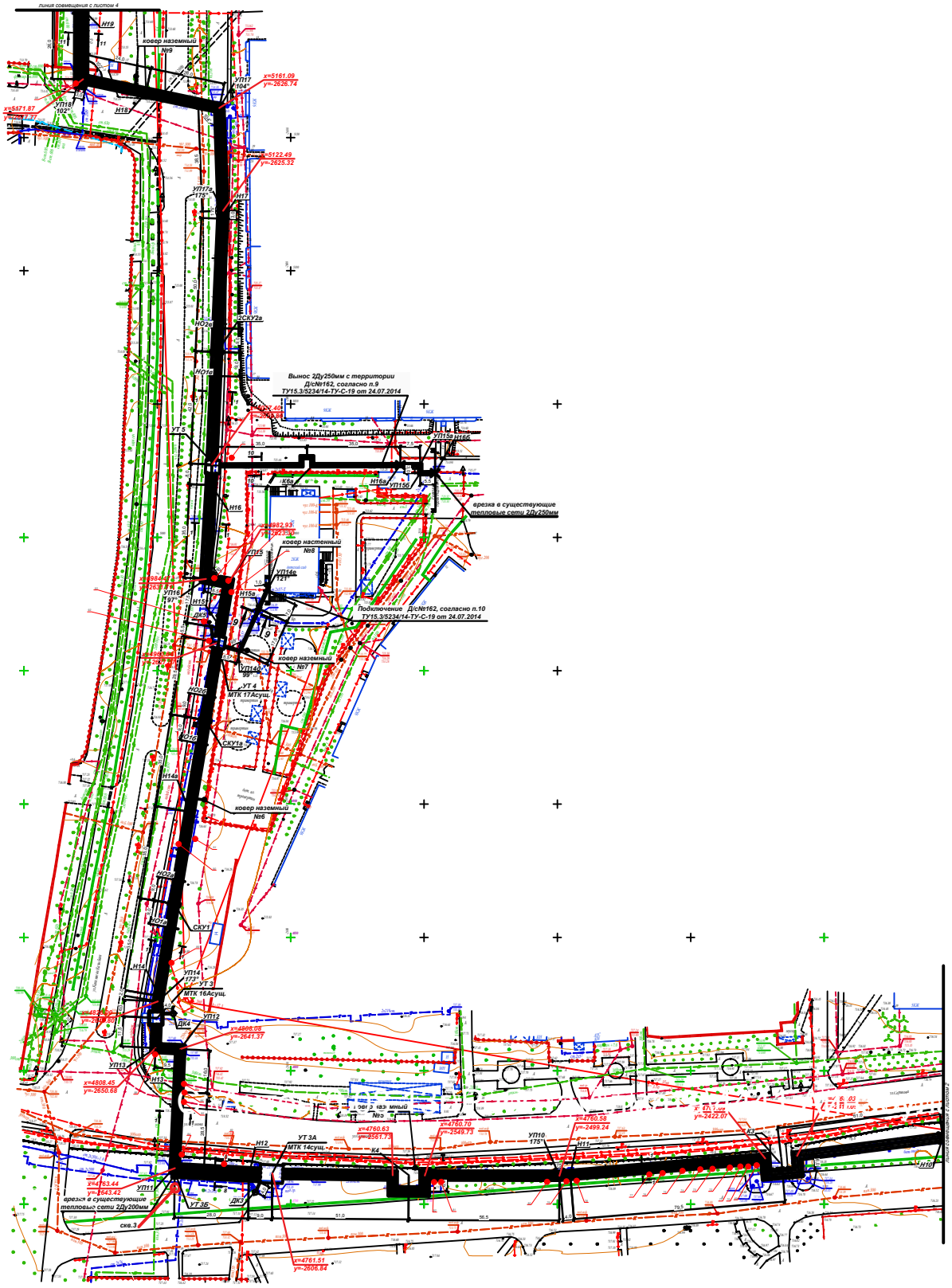


Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	**4575-3-ЛП**	
						Реконструкция тепломагистрали ТМ18 "Абиайбулак" от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС-17;19	
						Материалы инженерно-геодезических и геолого-технических обследований зданий и сооружений	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Гл.инж.проекта						План тепловых сетей от УТ1(МТК8а) до Н10.Разрезы 1-1,2-2. Согласования (Участок от МТК8а до НС -17)	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы
Гл.инж.	Рубцов						
Разраб.	Алтаева						

Формат А2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

План тепловых сетей
М 1:500



Примечания

1. План тепловых сетей разработан на топографической съемке в М 1:500, предоставленной ТОО "Гео Строй Инвест" от 10.03.2015г.
2. В случае обнаружения коммуникаций не зарегистрированных в материалах изысканий, подрядная организация обязана уведомить ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
3. Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
4. Продольный профиль тепловых сетей см. листы 13, 14, 15.
5. Схему системы ОДК см. лист 18.
6. Условные обозначения см. лист "общих данных" 1.15.
7. Разрезы см. листы 16, 17.

Н-11-2,3,6,7,9,10,13,М-11-16,М-12-3,4,6,7,8,10,11,14,15,
М-13-2,3,7,8,12,Н-13-5,6,9,10,14,Н-14-2,3,4,6,7,8,12,
П-14-1,5,9,13 планшеті
1:500 масштабы
Жергісу ауданы
Мұқатаев,Қазыбаев,Серіков көшелері

Условные обозначения

- Действующие тепловые сети
- Проектные тепловые сети
- Действующие тепловые сети на чертеже
- Действующие тепловые сети на образце

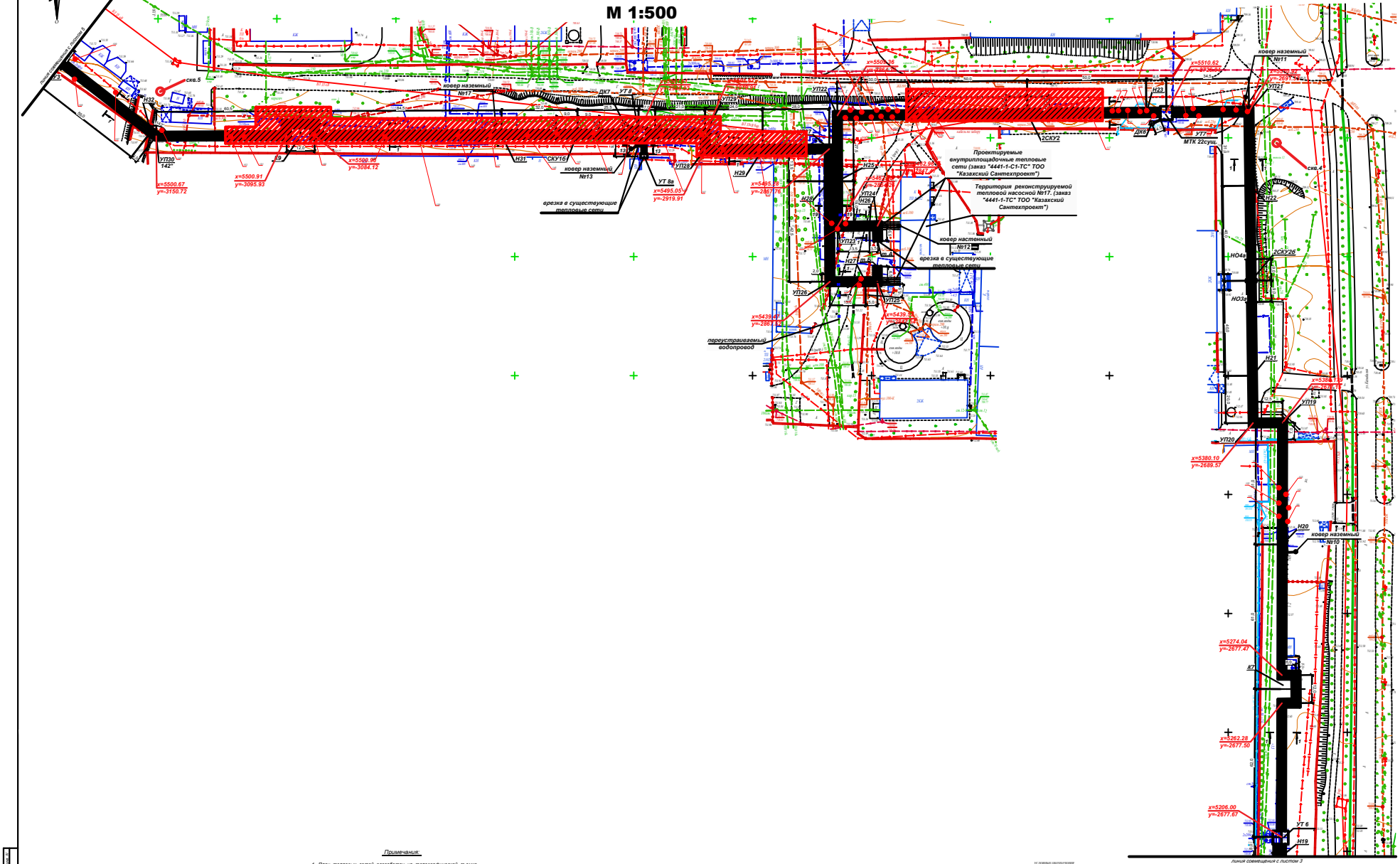
						4575-3-ЛП		
1	2	3	4	5	6	Реконструкция тепломагистрали ТМ18 "Аманбулак" от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС-17;19		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Материалы инвентаризации и геодезического обследования зелёных насаждений	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд			Бошанова					
Гл.спец			Сабыр				РП	3
Разраб.			Ермаков			План тепловых сетей от Н10 до Н19. (Участок от МТКВа до НС-17)	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы	

Формат А0

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

План тепловых сетей

М 1:500



Н-11-2,3,6,7,9,10,13,М-11-16,М-12-3,4,6,7,8,10,11,14,15,
М-13-2,3,7,8,12,Н-13-5,6,9,10,14,Н-14-2,3,4,6,7,8,12,
П-14-1,5,9,13 планшеті

1:500 масштабы

Жетісу ауданы

Мұқатаев,Қазыбаев,Серіков көшелері

Примечания:

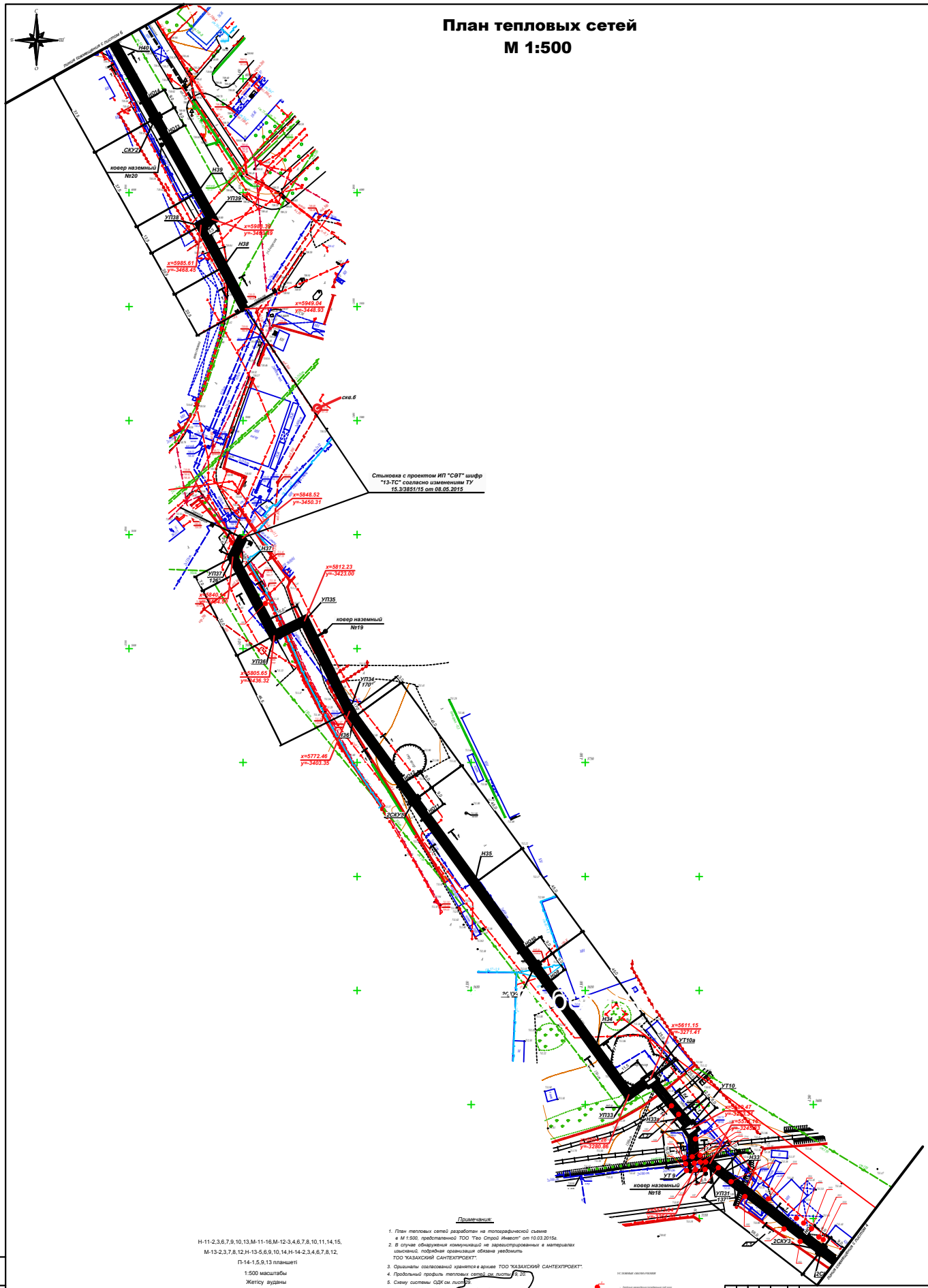
1. План тепловых сетей разработан на топографической съемке в М 1:500, представленной ТОО "Гео Строй Инвест" от 10.03.2015г.
2. В случае обнаружения коммуникаций не зарегистрированных в материалах изысканий, подрядная организация обязана уведомить ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
3. Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
4. Продольный профиль тепловых сетей см. листы 6, 16, 18, 19.
5. Схему системы ОДК см. листы 28, 29.
6. Условные обозначения см. лист "общих данных" 1.15.
7. Разрезы см. листы 8, 10.

Условные обозначения

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	4575-3-ЛП					
Гл.инж.проекта		Ерболова				Реконструкция теплотрассы ТМ18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС-17,19					
Гл.спец.		Урбина				Материалы инвентаризации и геодезическая обследованая зелёных насаждений	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Ахмедов					РП	4			
Нач.отд.		Ахмедов				План тепловых сетей от ТП9 до 2СКУ2 (Участок от МТКВа до НС-17) (Участок от НС-17 до МТК34)	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" в Алматы				

Формат А0

План тепловых сетей
М 1:500



Н-11-2,3,6,7,9,10,13,М-11-16,М-12-3,4,6,7,8,10,11,14,15,
М-13-2,3,7,8,12,Н-13-5,6,9,10,14,Н-14-2,3,4,6,7,8,12,
П-14-1,5,9,13 планшеті
1:500 масштабы
Жетісу ауданы
Мұқатаев,Қазыбаев,Серіков көшелері

Примечания:

1. План тепловых сетей разработан на топографической съемке в М 1:500, представленной ТОО "Гео Строй Инвест" от 10.03.2015г.
2. В случае обнаружения коммуникаций не зарегистрированных в материалах изысканий, подрядная организация обязана уведомить ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
3. Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
4. Продольный профиль тепловых сетей см. листы 19, 20.
5. Схему системы ОДК см. лист 25.
6. Условные обозначения см. лист "общих данных" 1.15.
7. Разрезы см. листы 8, 10.

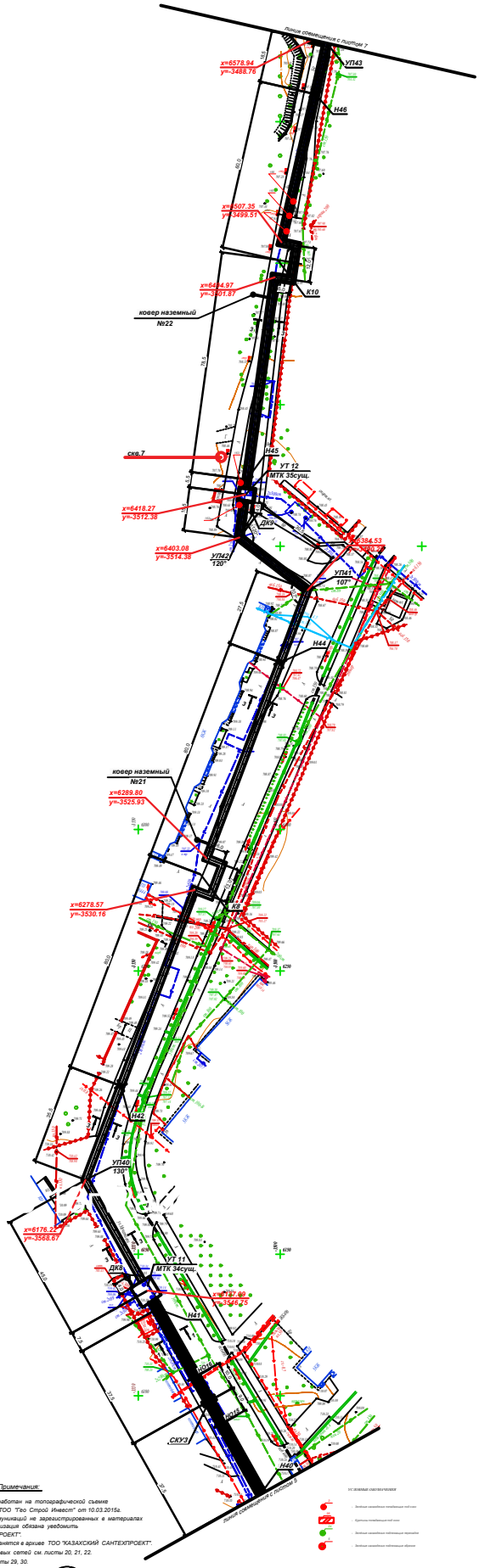
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Заявленные земельные отношения той зоны
	Курганы земельные той зоны
	Заявленные земельные отношения перекрытия
	Заявленные земельные отношения сбросы

							4575-3-ПП
							Реконструкция тепломагистрали ТМ18 "Аманбулак" от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС-17-19
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Материалы инвентаризации и лесопатологическое обследование зелёных насаждений
Разраб.		Кадыров					Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Гл.спец.		Рабиев					План тепловых сетей от 2СКУ3 до Н40 (Участок от НС-17 до МТКЗ4)
Нач.отд.		Кемелев					ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы
Нач.отд.		Сатыбаев					Формат А0

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

План тепловых сетей
М 1:500



Н-11-2,3,6,7,9,10,13,М-11-16,М-12-3,4,6,7,8,10,11,14,15,
М-13-2,3,7,8,12,Н-13-5,6,9,10,14,Н-14-2,3,4,6,7,8,12,

П-14-1,5,9,13 планшеті

1:500 масштабы

Жетісу ауданы

Мұқатаев,Қазыбаев,Серіков көшелері

Примечания:

1. План тепловых сетей разработан на топографической съемке в М 1:500, предоставленной ТОО "Гео Строй Инвест" от 10.03.2015г.
2. В случае обнаружения коммуникаций не зарегистрированных в материалах изысканий, подрядная организация обязана уведомить ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
3. Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
4. Продольный профиль тепловых сетей см. листы 20, 21, 22.
5. Схему системы ОДК см. листы 29, 30.
6. Условные обозначения см. лист "общих данных" (15)
7. Разрезы см. листы 2, 10.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

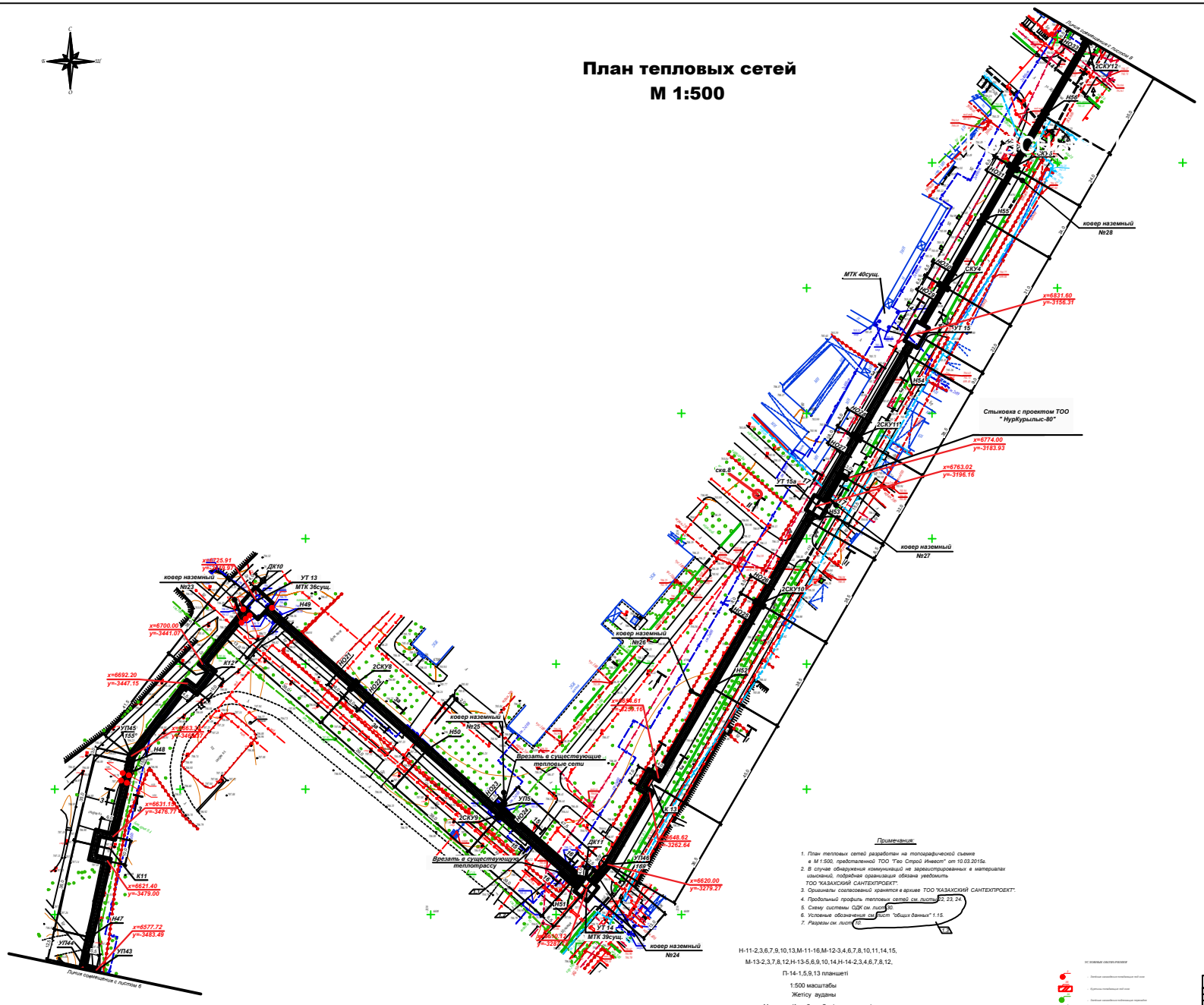
- Земляная канальная тепловая сеть сухая
- Крытая тепловая сеть сухая
- Земляная канальная тепловая трассаж
- Земляная канальная тепловая сбрасы

							4575-3-ЛП
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Реконструкция тепломагистрали ТМ18 "Аянбулак" от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС-17,19
Нач.отд.		Сторонов					Материалы инвентаризации и геодезическое обследования зелёных насаждений
Гл.спец.		Кудаева					Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Разраб.		Сагдеев					План тепловых сетей от Н40 до УП43. (Участок от НС-17 до МТК34) (Участок от МТК34 до НС-19)
							ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы

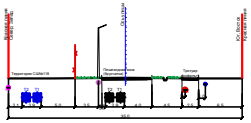
Формат А0

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

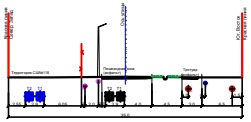
План тепловых сетей
М 1:500



Улица Мукатаева
сечение I - I



Улица Мукатаева
сечение II - II



Примечания:

1. План тепловых сетей разработан на топографической съемке в М 1:500, представленной ТОО "Гео Строй Инвест" от 10.03.2015г.
2. В случае обнаружения коммуникаций не зафиксированных в материалах изысканий, подрядная организация обязана уведомить ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
3. Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
4. Продольный профиль тепловых сетей см. листы 22, 23, 24.
5. Схему системы ОДК см. лист 30.
6. Условные обозначения см. лист "общих данных" 1.15.
7. Разрезы см. лист 30.

Н-11-2,3,6,7,9,10,13,М-11-16,М-12-3,4,6,7,8,10,11,14,15,
М-13-2,3,7,8,12,Н-13-5,6,9,10,14,Н-14-2,3,4,6,7,8,12,
П-14-1,5,9,13 планшеті
1:500 масштабы
Жетісу ауданы
Мукатаева,Қазыбаев,Серіков көшелері

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

- Линейная самокомпенсированная труба
- Курганная самокомпенсированная труба
- Линейная самокомпенсированная гнутая труба
- Линейная самокомпенсированная сварная

						4575-3-ЛП
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	"Реконструкция тепломагистрали ТМ18 "Айнабулак" от НС-19 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС-17;19
Нач.отд.	Бородина					Материалы инвентаризации с геодезическим обоснованием нейтральных несжатой
Гл.инж.	Сабыр					План тепловых сетей от УТ43 до 2СКУ12. (Участок от МТК34 до НС-19)
Разраб.	Мукатаева					

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" в Астане

Формат А0

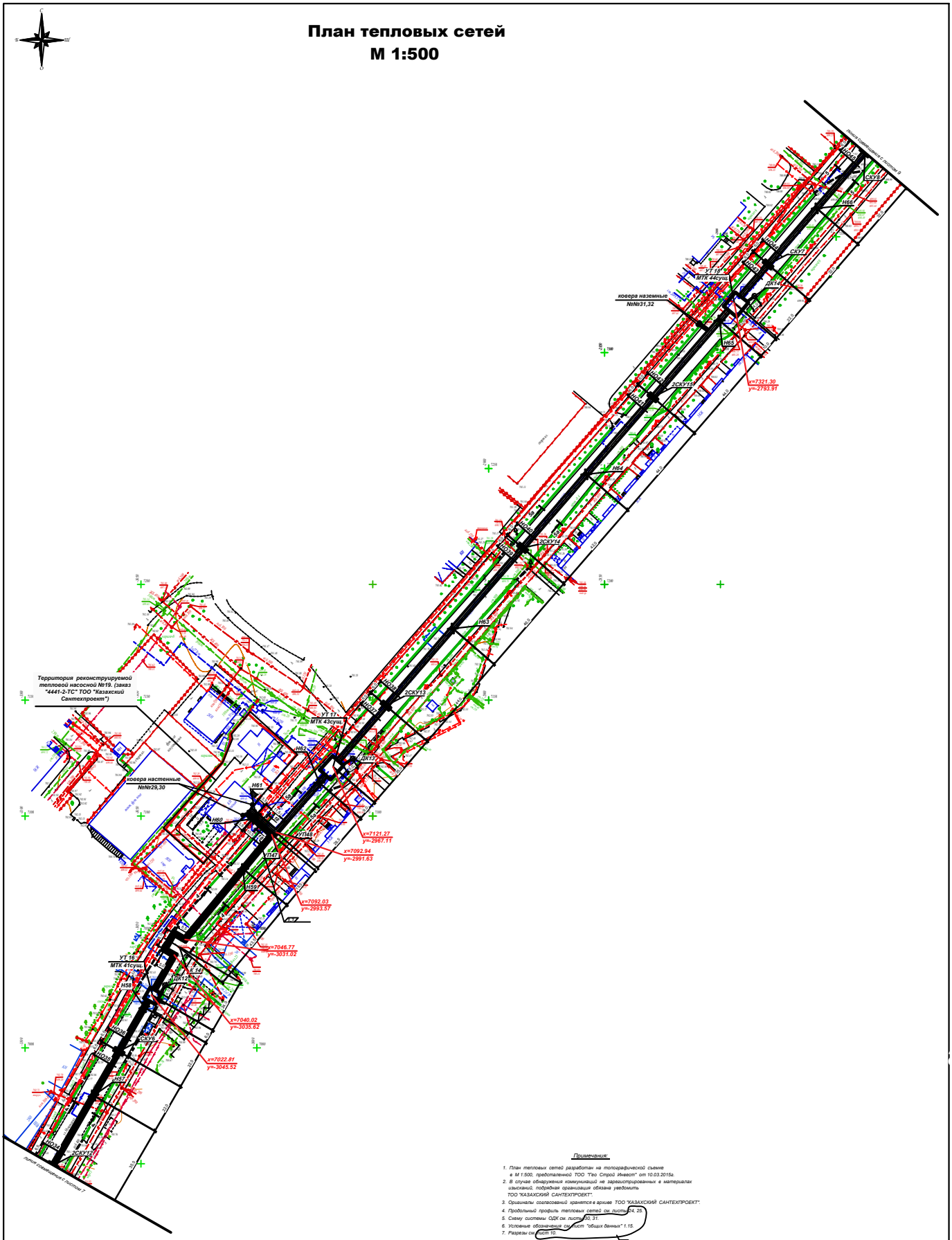
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План тепловых сетей
М 1:500



Примечания:

1. План тепловых сетей разработан на топографической съемке в М 1:500, представленной ТОО "Гео Строй Инвест" от 10.03.2015г.
2. В случае обнаружения коммуникаций не зареагистрированных в материалах изысканий, подрядная организация обязана уведомить ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
3. Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".
4. Продольный профиль тепловых сетей см. листы 24, 25.
5. Схему системы ОДК см. листы 30, 31.
6. Условные обозначения см. лист "общих данных" 1.15.
7. Разрезы см. лист 10.

Н-11-2,3,6,7,9,10,13,М-11-16,М-12-3,4,6,7,8,10,11,14,15,
М-13-2,3,7,8,12,Н-13-5,6,9,10,14,Н-14-2,3,4,6,7,8,12,
П-14-1,5,9,13 планшеті
1:500 масштабы
Жетісу ауданы
Мұқатаев,Қазыбаев,Серіков көшелері

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

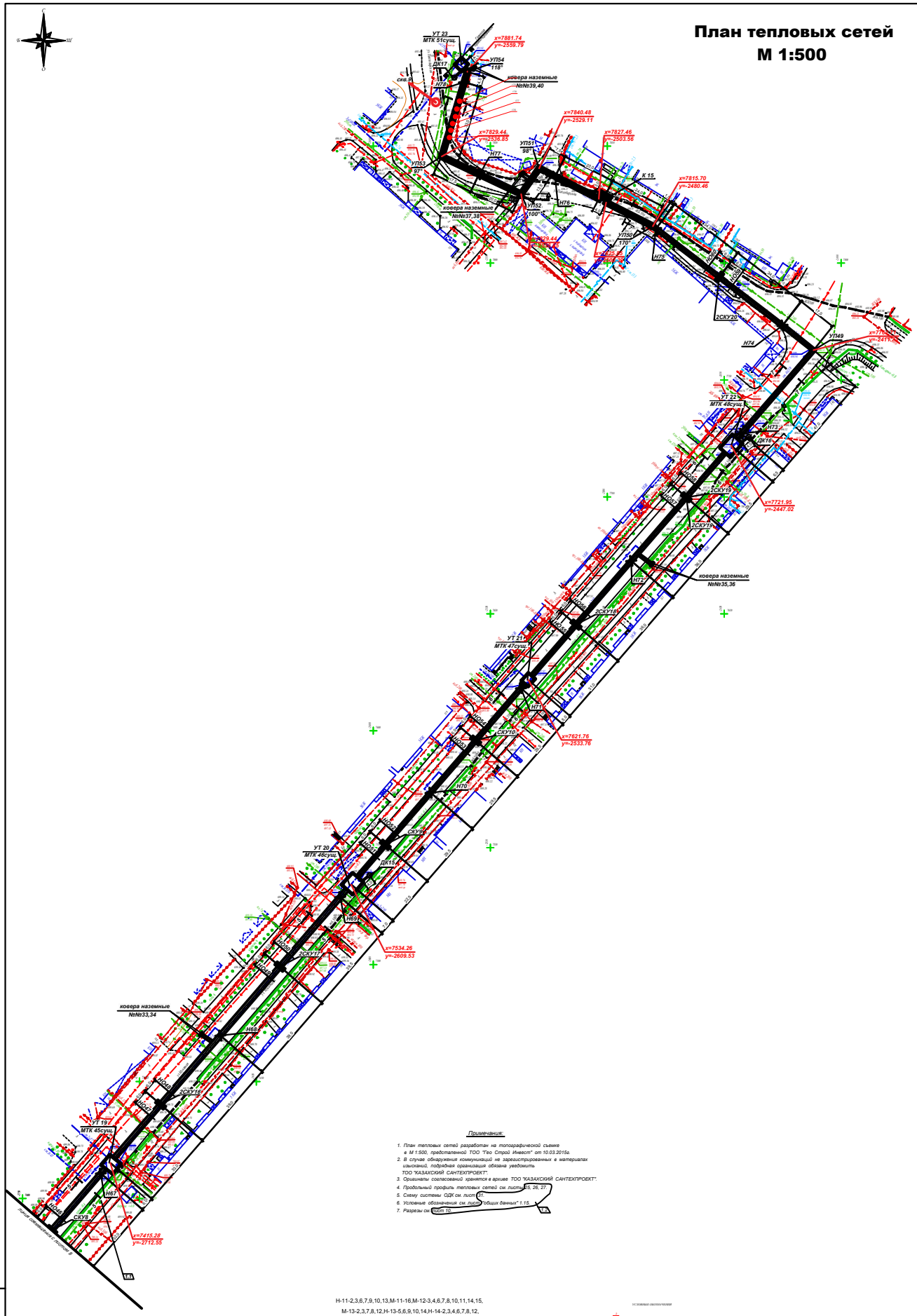
- Земляная канавка теплящая той зоны
- Кусочек теплящая той зоны
- Земляная канавка теплящая перемыв
- Земляная канавка теплящая сбрасы

							4575-3-ЛП
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Реконструкция тепломагистрали ТМ18 "Акжайлау" от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС-17,19	
Разраб.		Тажиева				Материалы инвентаризации и лесотехническое обследование зелёных насаждений	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Гл.спец.		Сейтов					
Рецензент		Сейтов				План тепловых сетей от ЗСКУ12 до СКУ9 (Участок от МТКЗ4 до НС-19) (Участок от НС-19 до МТК53)	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы

Формат А0

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

План тепловых сетей
М 1:500



«АЛМАТЫ КАЛАСЫ
ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКА БАСКАРМАСЫ
КОММУНАЛДЫК МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЗЕЛЕНОЙ ЭКОНОМИКИ
ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы каласы, Республика алаңы, 4
Тел/факс: 8(272)262-16-12
электрондық мекен-жай: www.almatyeco.kz

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
Тел/факс: 8(727)262-16-12
электронный адрес: www.almatyeco.kz

№ _____

1-05. 1769 от 14.08.2020

Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы
г. Алматы, площадь Республики 4.

На исх.№04,1-29/и-605
от 29.07.2020г.

Рассмотрев Ваше обращение, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии деревьев, по проекту *«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19. Тепловые сети».* (далее – Объект), расположенного по адресу: Жетысуский район , г. Алматы, сообщаем следующее.

По результатам проведенного обследования с выездом на место специалиста Управления на соответствие материалов инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, существуют зеленые насаждения:

Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии лиственных пород – 135 деревьев, хвойных пород – 2 дерева, 6 кустарников (**Всего - 137 деревьев, 6 кустарников**)

Подпадающее под санитарную обрезку: в удовлетворительном состоянии лиственных пород – 2 дерева **(Всего 2 дерева).**

Подлежащие под пересадку: в удовлетворительном состоянии лиственных пород – 52 дерева, хвойных пород – 18 деревьев **(Всего – 70 деревьев).**

Согласно Типовым правилам содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 (Далее Типовые правила), при вырубке с разрешения Уполномоченного органа, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки – **1350 саженцев лиственных пород, 20 саженцев хвойных пород, 60 кустарников,** I-го или II-го класса качества, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

Согласно пункта 36, п.3 Правил – при пересадке деревьев физическими и юридическими лицами, компенсационная посадка не производится.

В случае если пересадка привела к гибели деревьев, устанавливается пятикратный размер компенсации.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с вышеизложенными Правилами, вырубка осуществляется после получения разрешения уполномоченного органа акимата г. Алматы. В случае нарушения положений данных Правил физические, должностные и юридические лица привлекаются к административной или уголовной ответственности, в соответствии с действующим законодательством РК.

В соответствии с п. 6 ст. 14 и ст. 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», заявитель имеет право обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

Руководитель **Н. Ливинская**

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКА БАСҚАРМАСЫ
Электронды құжаттың көшірмесі дұрыс
бет
қолы
КММ

Исп. Н. Сейтбеков.
тел.: 272-54-89

Приложение 7

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Номер: KZ49VRC00007621

Дата выдачи: 01.06.2020 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский Сантехпроект"
051140004166
050040, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Жандосова, дом № 2

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев Ваше обращение № KZ36RRC00010674 от 28.05.2020 г., сообщает следующее:

Проект «ОВОС» для объекта «Реконструкция тепломагистрали ТМ-18 «Айнабулак» от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС 17-19. Тепловые сети» разаботан ТОО «Казахский Сантехпроект» (гос. лиц. № 02419Р от 14.07.2017г.), на основании договора №040740002533/190210/00 от 22.10.2020г.и задание на проектирование КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы»;

Цель проекта: Реконструкция тепломагистрали в связи с физическим износом

Месторасположение объекта: г. Алматы, Жетысуский район, микрорайоны: «Кулгер», «Айнабулак №1, №2, №3, №4».

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Способ прокладки – подземный в непроходных железобетонных каналах, переход через БАК – надземный.

Проектом предусмотрена реконструкция тепломагистрали ТМ18 «Айнабулак» и вынос и переустройство электрических кабельных линий КЛ-6кВ.

Тепломагистраль ТМ18.

Прокладка тепловых сетей проектируется подземная в железобетонных каналах с применением предизолированных труб.

Реконструируемая трасса тепловых сетей проходит на расстоянии от 200 м до 2000м от правого берега р. Есентай (часть попадает в водоохранную зону). При проведении строительно-монтажных работ по прокладке теплотрассы изменений в режиме реки не ожидается.

Пересечение тепловыми сетями правого притока р. Султан Карасу, заключенной в две трубы диаметром 1020 мм каждая, предусмотрено подземное в железобетонных каналах. Пересечение выполнено открытым способом под трубами с заключением их в футляры диаметром 1220×12 мм.

Переход через Большой Алматинский Канал (БАК) предусмотрен надземный по вновь запроектированным опорным конструкциям, по пролётному строению. Пересечение железнодорожного пути тепловыми сетями запроектировано методом продавливания. Прокладка предусмотрена в футлярах, с использованием предизолированных труб, усиленных бандажами.

Также, проектом предусматривается вынос тепловых сетей с территории рынка «Айнабулак» и детского сада № 162.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Схема тепловых сетей: двухтрубная - от НС-18 до НС-19; трёхтрубная - от НС-19 до МТК-51.

Согласно заданию на проектирование, реконструируемые сети разбиты на участки: от МТК 8а до НС -17; от НС-17 до МТК 34; от МТК 34 до НС-19; от НС-19 до МТК 51.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей составляет - 5880,0 м.

Протяжённость участка от МТК 8а до НС17 составляет 2245,5 м, из них:

- подземно в сборных железобетонных каналах - 2164,0 м (в т.ч. 2078,0м - диаметром 2Ду600; 86,0м -диаметром 2Ду250);
- подземно в монолитных железобетонных каналах - 33,5 м, диаметром 2Ду50;
- надземно - 48,0 м, диаметром 2Ду600.

Протяжённость участка от НС17 до МТК 34 составляет 1095,5 м, из них:

- подземно в сборных железобетонных каналах - 1058,5 м;
- подземно в футлярах - 36,0 м.

Протяжённость участка от МТК 34 до НС-19 составляет 1403,0 м, из них:

- подземно в сборных железобетонных каналах - 1227,5 м (в т.ч. 905,5 - диаметром 2Ду500, 322,0м – диаметром 2Ду400мм);
- подземно в монолитных железобетонных каналах - 175,5 м, диаметром 2Ду500.

Протяжённость участка от НС19 до МТК 51 составляет 1136,0 м, проложенного подземно в сборных железобетонных каналах, в том числе:

- 599,0 м – диаметрами 2Ду300, Ду250;
- 248,5 м – 2Ду250, Ду200;
- 288,5 м – 2Ду200, Ду 150мм.

В рабочем проекте приняты стальные предизолированные трубы, изготовленные индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жёсткого полиэтилена.

При канальной прокладке предизолированные трубопроводы укладываются в непроходные железобетонные каналы на скользящих хомутовых опорах по опорным подушкам.

При надземной прокладке трубопроводы прокладываются по отдельно стоящим опорам и по пролётному строению через БАК также на скользящих хомутовых опорах.

Трубы для тепловых сетей и трубопроводов горячего водоснабжения приняты:

- диаметрами 630х8 мм; 530х7 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 20295-85 из качественной углеродистой стали марки 20
по ГОСТ 1050-88, предизолированные;
- диаметрами 426х7 мм; 325х7 мм; 273х7 мм; 219х6 мм; 159×4,5мм; 133х4 мм; 108х4 мм; 89х4 мм; 76×3 мм; 57×3 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80, предизолированные.

Трубы для подключения к существующим тепловым сетям и трубопроводы горячего водоснабжения на время строительства приняты:

- диаметром 630х8 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 20295-85 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88;
- диаметрами 273х5 мм; 219х5 мм; 159х4 мм; 108х4,0 мм; 89х3 мм; 76х3 мм; 57х3 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

Трубы для воздушников и дренажей приняты:

- диаметрами 219х5 мм; 108х4 мм; 89х3 мм; 45х2,5 мм; 32х2 мм; 25×2 мм; 18х2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

Трубы для футляров приняты стальные разрезные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали марки 10 по ГОСТ 10705-80.

На существующих тепловых сетях сохранены все ответвления с заменой запорной арматуры.

При присоединении к существующим трубопроводам в узлах трубопроводов приняты шаровые краны под приварку.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»

Проектом переустройства электротехнических сетей предусматривается вынос кабельных линий 6кВ марки АСБ 3×240мм2 протяженностью 168 метров.

Кабели прокладываются в проектируемой траншее на глубине 1м; по металлическим конструкциям

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

в стальной водогазопроводной трубе; под дорогами в трубах на глубине – 1,0 м.

На всем протяжении кабельной трассы предусматривается механическое рытье.

При пересечении проектируемых кабелей 6 кВ с подземными коммуникациями, кабели прокладываются в трубах ПНД/ПВД диаметром 120 мм.

Монтаж кабельных линий 10кВ производятся согласно действующим ПУЭ; ПТБ; ПТЭ

При выполнении строительно-монтажных работ используется вода технического качества на производственные нужды (промывка трубопроводов, орошение при земляных работах, и т.п.), доставляемую на стройплощадку по
договору со специализированными организациями.

Вода после промывки трубопроводов откачивается и отвозится автоцистернами по договору со специализированными организациями.

На хоз-бытовые нужды используется привозная бутилированная вода питьевого качества.

Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с последующим опорожнением спецавтотранспортом по договору на ближайшие очистные сооружения.

После завершения строительных работ биотуалеты подлежат демонтажу.

Так же, проектом предусматривается водоохранные мероприятия, составлен расчет водопотребление и водоотведение.

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, Балкаш - Алакольская бассейновая инспекция согласовывает проект «ОВОС» для объекта «Реконструкция тепломагистрали ТМ-18 «Айнабулак» от НС-18 до НС-19 до ТК18-51 с реконструкцией НС 17-19. Тепловые сети», при выполнении следующих условий:

- соблюдать водоохранные мероприятия предусмотренные проектом;
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения ГСМ, пестицидов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, свалок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечить пропуска рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда.

На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнения условий, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Заместитель руководителя **Иманбет Раушан Мұсақұлқызы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Архив: Общественные слушани
olx.kz/obyavlenie/obschestvennye-slushaniya-IDiIUJX.html
Сервисы Рекомендуемые уз... Выполнен импорт Общественные слу...
olx рус | қаз Мой профиль Подать объявление

Общественные слушания

Описание

КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы» уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания по объекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19», которые состоятся 18 июня 2020 года, в 10-00, по адресу: г. Алматы, ул. Жандосова, 2, оф. 200.
Орган, ответственный за организацию общественных слушаний - ГУ «Управление зеленой экономики города Алматы». Государственный орган по проведению экологической экспертизы - РГУ «Госэкспертиза». Заказчик - КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы». Разработчик - ТОО «Казахский Сантехпроект».
Материалы по проекту можно запросить на интернет-ресурсе ответственного органа или по телефонам: 8(727)3232312 , 8(727)2716550 .

«Алматы қаласы энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» КММ 2020 жылғы 18 маусымда сағат 10.00-де Алматы қаласы, Жандосов көшесі 2 үй, 200 кеңсе, мекен-жайы бойынша «Алматы қаласының жылу желілерін қайта жаңарту. 18-СС-нан 19-СС-ға ТК-18-51-ге дейін, 17,19-СС қайта жаңалай отырып, «Айнабұлақ» 18-ЖМ жылу магистралін қайта жаңарту» нысаны бойынша қоғамдық тыңдалымдардың ашық жиналыс түрінде өткізілуі туралы хабарлайды.
Қоғамдық тыңдалымдарды ұйымдастыру жөніндегі жауапты орган – «Алматы қаласы жасыл экономика басқармасы» ММ. Экологиялық сараптаманы жүргізу жөніндегі мемлекеттік орган – «Мемсараптама» РММ. Тапсырыс беруші – «Алматы қаласы энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» КММ. Әзірлеуші – «Қазақ Сантехжобалау» ЖШС.
Жоба жөніндегі материлдарды жауапты органның интернет ресурсында немесе 8(727)3232312 , 8(727)2716550 телефондары бойынша сұратуға болады.

Добавлено: в 09:56, 18 мая 2020 | Просмотры: 1 | Номер объявления: 276678593

Благоустройство

ПОЛИТИКА ОБРАБОТКИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ

МОДЕРНИЗАЦИЯ 3.0

Казахстан 2050
Наша сила

КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г.Алматы» (22.05.2020)

г. Алматы, ул. Жандосова, 2, оф. 200. 8(727)3232312, 8(727)2716550 oops@kazstp.kz

Скрыть описание

В соответствии с подпунктом 6) п. 1 статьи 57-2 Экологического Кодекса Республики Казахстан **18 июня 2020 года в 10:00 часов** по адресу: г. Алматы, ул. Жандосова, 2, оф. 200, состоятся общественные слушания по разделу «ОВОС» к рабочему проекту по объекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19»

Заказчик материалов проекта: КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы»

Генеральный проектировщик: ТОО «Казахский Сантехпроект»

Государственный орган по проведению экологической экспертизы - РГУ «Госэкспертиза».

В соответствии с п. 3 статьи 57-2 Экологического Кодекса Республики Казахстан с проектной документацией можно ознакомиться по адресу: г. Алматы, ул. Жандосова, 2, оф. 200.

Контактные телефоны: 8(727)3232312, 8(727)2716550

Замечания и предложения по вышеназванному проекту можно направлять на следующий электронный адрес: oops@kazstp.kz

Приложение 3
к Правилам проведения
общественных слушаний

Протокол общественных слушаний
в форме открытого собрания

по объекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19»

1. Дата проведения: **18.06.2020 г.**

2. Место проведения: **г. Алматы, ул. Жандосова, 2, оф. 200.**

3. Общественные слушания организованы **КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы».**
(местный исполнительный орган)

4. Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством: **размещение информации на сайте ГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 22.05.2020 г., в СМИ на сайте "OLX" от 18.05.2020 г.**
(указание использованных средств информирования, например, названия СМИ и даты публикации)

5. Участвовали: **КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы» - Медетов Е., ТОО "Казахский Сантехпроект" главный инженер проекта – Торопов Д.А., начальник отдела экологии – Зорикова Н.В., заинтересованная общественность района.**
(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 разделу ОВОС в форме выступления 10 мин, вопросы-ответы 5 мин, подведение итогов 5 мин.**
(основные пункты повестки и предусмотренные для них временные рамки)

7. Выступили: 1. Представитель КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы» о требованиях предъявляемым к стратегическим, особо важным государственным объектам жизнеобеспечения; 2. ГИП ТОО "Казахский Сантехпроект" с краткой характеристикой намечаемой деятельности по основным техническим решениям проекта; 3. 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:
Отсутствуют.
(изложение вопросов и ответов, предложений и замечаний с указанием лиц и представляемой ими организации или целевой группы; при предоставлении объемных письменных предложений и замечаний включение их в качестве приложения к протоколу)

9. Ответ заказчика на вопросы, предложения и замечания:

10. Основные выводы по итогам обсуждения: **Разногласия и замечания отсутствуют. Проект готов для прохождения экспертизы.**

11. Возможность обжалования решения в установленном законом порядке.

Председатель общественных слушаний: _____ Медетов Е.

Секретарь общественных слушаний: _____ Бегматова А.

Приложение 1
к протоколу общественных
слушаний от 18.06.20г

Лист регистрации участников общественных слушаний по объекту

«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19»

№	Ф.И.О.	Статус (житель, представитель подразделения и пр.)	Подпись
1	Медетов Е.	Главный специалист отдела инфраструктурного развития УЭиИР г.Алматы	
2	Бегматова А.	Главный специалист отдела инфраструктурного развития УЭиИР г.Алматы	
3	Торопов Д.А.	ГИП ТОО "Казахский Сантехпроект"	
4	Зорикова Н.	Эколог отдела ООПС	
5	Алгаров Шамурат	мкр Айнабулак 3, д 38 кв 31	
6.	Торгенова Ж.А.	мкр Айнабулак-5, д 13 кв 12	
7.	Ткирова Г.Р	мкр Айнабулак-3, д 8 кв 22	
8.	Калибек Самарханкызы К.	мкр Курылгер, д 28 кв 39	
9.	Турдыманбетов А.Р.	мкр Курылгер, д 29, кв 9	
10	Молдагалиева Э.Н.	мкр Курылгер, д 27, кв 37	

Приложение 10

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГОТИІМДІЛІК ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ БАСҚАРМАСЫ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8(727) 271-65-50, факс: 8(727) 271-65-46
e-mail: u.energy@almaty.gov.kz

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
Тел.: 8(727) 271-65-50, факс: 8(727) 271-65-46
e-mail: u.energy@almaty.gov.kz

№

24.02.2021 04.1-29/и-0202

РГП «Госэкспертиза»

В связи с получением отрицательного заключения по сметному разделу рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19. Тепловые сети.»

КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы просит Вас провести повторную экспертизу по проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19. Тепловые сети.».

Заказчик проекта КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы.

Генпроектировщик ТОО «Казахский Сантехпроект».

ПСД разработано в соответствии с заданием на проектирование, согласовано и финансируется по бюджетной программе **316 012 015 431.**

Начало строительства вышеуказанного объекта запланировано наиюнь 2021 года, за счет бюджетных средств.

ТЭО не разрабатывалось.

Оплату повторной экспертизы по данному объекту производит ТОО «Казахский Сантехпроект».

И.о. заместителя руководителя **Б. Жамбулов**

Исп.:Е. Медетов
тел.: 263-38-03

004697

ТОО "Алматыгороформление"