

«Қазақ Сантехжобалау»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 050040
Алматы қаласы, Бостандық
ауданы, Жандосов көшесі
2 үй, 206 кеңсе
Тел. +7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32



**казахский
сантехпроект**
надежная гарантия качества

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Казахский
Сантехпроект»
Республика Казахстан, 050040,
город Алматы, Бостандыкский
район, ул. Жандосова 2 оф. 206
Тел. +7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32

Государственная лицензия ГСЛ № 000014, выданная 9 декабря 1994 года

Город Караганда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистралей МЗ от ПАВ 6 до ОН 87

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

4603-ООС

Том 4

2022 г.

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

**Город Караганда, район имени Казыбек би.
Реконструкция тепломагистральной МЗ
от ПАВ 6 до ОН 87**

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

4602-ООС

Том 4

Директор

А. В. Вахламов

Главный инженер

А. Е. Быков

Главный инженер

Е. М. Тин



2022г.

Взам. инв. №	
Инв. № подл.	7

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

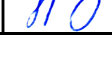
Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	4603-ПРП	Паспорт рабочего проекта	
2	4603-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
3	4603-ПОС	Проект организации строительства	
4	4603-ООС	Раздел «Охрана окружающей среды»	
5	4603-СД	Сметная документация	
6	4603	Маркетинговый раздел	
7	4603	Рабочие чертежи	
8		Материалы инженерно-геологических изысканий по объекту	

Рабочий проект "Город Караганда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистрали МЗ от ПАВ 6 до ОН 87" разработан в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта



Е. М. Тин

Инв. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подпись и дата										
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4603-ООС			
Инв. № подл.	7			ГИП			Тин Е.М.			Состав рабочего проекта	Стадия	Лист	Листов
				Нач.оООПС			Зорикова				РП	3	
				Н. контр.			Гурдина				ТОО "Казахский Сантехпроект" г. Алматы		

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4

1	Общие данные.....	6
2	Краткие сведения о проектируемом объекте.....	8
3	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	10
3.1	Краткая характеристика климатических условий и фоновой загрязнения района расположения объекта.....	11
Табл. 3.1	Метеорологические характеристики.....	11
Табл. 3.2	Фоновые концентрации.....	11
3.2	Воздействие на атмосферный воздух	11
3.2.1	Выбросы в атмосферу.....	12
3.2.2	Определение величин выбросов ЗВ в период строительства.....	12
Табл. 3.3	Перечень загрязняющих веществ.....	28
Табл. 3.4	Параметры выбросов ЗВ.....	30
3.2.3	Качественная и количественная характеристика выбросов.....	34
3.2.4	Категория опасности предприятия	34
Табл. 3.5	Определение категории опасности объекта.....	35
3.2.5	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в селитебной зоне	37
Табл. 3.6	Необходимость расчёта приземных концентраций.....	38
Табл. 3.7	Перечень источников, дающих наибольший вклад.....	40
Рис.1-4	Уровни загрязнения атмосферы ЗВ	41
3.2.6	Предложения по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу	45
Табл. 3.8	Декларируемое количество выбросов ЗВ	45
Табл. 3.9	Суммарные выбросы ЗВ по объекту.....	47
3.3	Санитарно-защитная зона (СЗЗ).....	49
3.4	Оценка последствий загрязнения	49
3.5	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	51
3.6	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	52
3.7	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ.....	52
4	Оценка воздействия на состояние вод.....	53
4.1	Гидрологическая характеристика расположения объекта.....	53
4.2	Водопотребление и водоотведение объекта.....	54
Табл.4	Баланс водопотребления и водоотведения.....	55
4.3	Оценка воздействия на водную среду	56
4.4	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водную среду.....	56
4.5	Предложения по организации мониторинга воздействия на водную среду.....	57
5	Воздействие на недра.....	58
6	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	58
6.1	Расчёт количества отходов производства и потребления.....	58

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата	4603-ООС						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					4

Табл.6	Количество отходов производства и потребления в период строительства	60
6.2	Система управления отходами.....	60
7	Оценка физических воздействий на окружающую среду	61
8	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почву	63
9	Оценка воздействия на растительность и на животный мир	66
10	Оценка воздействий на ландшафты.....	68
11	Оценка воздействия на социально-экономическую среду.....	69
12	Оценка экологического риска	70
13	Эколого-экономическая оценка проекта.....	73
14	Список использованных источников.....	74
15	Приложения.....	77

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

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист	
				4603-ООС							5
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Раздел 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

Наименование проекта

Рабочий проект " Город Караганда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистрали МЗ от ПАВ 6 до ОН 87".

Цель выполнения проекта

Реконструкция тепловых сетей от от ПАВ 6 до ОН 87 в связи с физическим износом.

Заказчик

ГУ "Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды",
100000 г. Караганда, район имени Казыбек би, ул. Московская, д.1,
Тел.: 8 (7212) 42-68-52; 8 702 643 9790.

Эксплуатирующая организация

ТОО " Теплотранзит Караганда",
100027 г. Караганда, ул. Пригородная, д.9/2, тел.: 8 (7212) 56-19-21.

Генпроектировщик

ТОО "Казахский Сантехпроект", г. Алматы, ул. Жандосова, 2, тел.: 8(727)323-23-12.
ГЛС № 000014 выдана 09 декабря 1994 года (дата подтверждения - 28 мая 2012 г).
ГЛ на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды -
01185Р №0042222 выдана МООС РК 23.01.2008 г.

Основание для разработки проекта:

Задание на проектирование объекта, утвержденное руководителем ГУ "Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды".

Действующие в Республике Казахстан нормативно-правовые, инструктивно-методические документы в области охраны окружающей среды:

- Экологический кодекс Республики Казахстан 2021 г.;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года №280.

Категория объекта

В соответствии с п.2 Раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК и пп. 2, п.12 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказа №246 от 13.07.2021г, объект строительства относится III категории.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок реконструкции тепломагистрали МЗ находится в г. Караганда, район имени Казыбек би.

В геоморфологическом отношении объект находится в пределах древней делювиально-пролювиальной равнины Казахского мелкосопочника. Казахский мелкосопочник характеризуется слабоволнистым рельефом с неглубокими плоскими долинами рек. Рельеф с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 560,62-588,80 м.

Тепловые сети прокладываются от ПАВ 6 до ОН 87 взамен существующих. Прокладка тепловых сетей принята подземная, бесканальная.

Взамен. инв. №		Размещение участка по отношению к окружающей территории							
		Участок реконструкции тепломагистрали МЗ находится в г. Караганда, район имени Казыбек би.							
Подп. и дата		В геоморфологическом отношении объект находится в пределах древней делювиально-пролювиальной равнины Казахского мелкосопочника. Казахский мелкосопочник характеризуется слабоволнистым рельефом с неглубокими плоскими долинами рек. Рельеф с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 560,62-588,80 м.							
		Тепловые сети прокладываются от ПАВ 6 до ОН 87 взамен существующих. Прокладка тепловых сетей принята подземная, бесканальная.							
Инв. № подл.	7							4603-ООС	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		6

Географические координаты расположения объекта:

Ш 49°81'85.77"С; Д 73°15'39.58"В

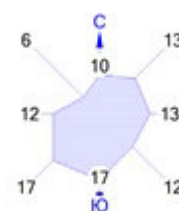
Ш 49°83'77.34"С; Д 73°18'27.11"В

Ближайшая жилая зона, мкр. «Голубые пруды», расположена на расстоянии более 90 метров в юго-восточном направлении от проектируемых тепловых сетей. В северном направлении - на расстоянии 280 метров и северо-восточном направлении - на расстоянии 350 метров расположен мкр. «Восток». Ближайшее расстояние до жилой зоны в юго-западном направлении более 1000 метров.

Участок тепломагистрали располагается за пределами водоохранных зон и полос. Ближайшее расстояние от участка строительства тепломагистрали до «Голубых озёр» расположенных на реке Киши Букпа более 930 метров в юго-восточном направлении.

Ближайшее расстояние от участка строительства тепломагистрали до реки Б. Букпа более 5520 метров в западном направлении, до Фёдоровского водохранилища - 5940 метров в юго-западном направлении.

Ситуационная схема расположения тепломагистрали



Условные обозначения:

— - трасса ТМ.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	7
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4603-ООС	
Лист	
7	

Раздел 2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-3. Температурный график регулирования отпуска тепла - 150-70 С°.

Система теплоснабжения - закрытая. Схема тепловых сетей - четырехтрубная.

Прокладка тепловых сетей принята подземная бесканальная.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей, составляет 2432,0 м, в том числе:

- диаметром 4Ду1000мм - 2076,0 м, проложенных бесканально;
- диаметром 4Ду1000мм - 356,0 м, проложенных бесканально, под разгрузочными плитами.

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

При бесканальной прокладке предизолированные трубопроводы укладываются непосредственно в грунт, на предварительно утрамбованное песчаное основание толщиной 250 мм для Ду1000.

Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворотов, П-образными и сильфонными компенсаторами.

В рабочем проекте выполнен расчёт прочности и жёсткости трубопроводов по программной системе "Старт-проф".

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, включающий сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

В соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" (приказ Министра по инвестициям и развитию республики Казахстан №358 от 30.12.2014г), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры Рр=1,6 МПа, Тр=150 С°).

Трубы для тепловых сетей приняты:

- диаметром 1020x10 мм - стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали марки 17Г1С, предизолированные;
- диаметром 108x4 мм - стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали марки 10 с поставкой по группе "В" предизолированные.

Трубы для дренажей приняты диаметром 325x7 мм - стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали марки 10с поставкой по группе "В", предизолированные.

Трубы для футляров приняты диаметрами 720x8 мм - стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали марки В10.

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.

Дренаж трубопроводов тепловых сетей из низких точек предусмотрен согласно МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" в дренажные колодцы.

В качестве запорной арматуры на магистрали приняты шаровые краны, для подземной прокладки, под приварку; на ответвлениях также приняты шаровые краны, для подземной прокладки, под приварку.

Взамен. инв. №		прямошовные из качественной углеродистой стали марки 10с поставкой по группе "В", предизолированные. Трубы для футляров приняты диаметрами 720x8 мм - стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали марки В10. 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. Дренаж трубопроводов тепловых сетей из низких точек предусмотрен согласно МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" в дренажные колодцы. В качестве запорной арматуры на магистрали приняты шаровые краны, для подземной прокладки, под приварку; на ответвлениях также приняты шаровые краны, для подземной прокладки, под приварку.					
Подп. и дата							
Инв. № подл.	7						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							8

Вся арматура принята стальная на давление 2,5 МПа; арматура диаметром ≥ 150 мм принята с механическим приводом, с редуктором, герметичности класса "А".

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.

Предизолированные трубы поставляются с заводской изоляцией из пенополиуретана и наружной оболочкой из полиэтилена низкого давления высокой плотности. 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 Ду1000мм - 1200 мм; Ду100мм - 200 мм. Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном.

Запенивание стыков производится пенопакетами.

Для футляров на пересекаемых коммуникациях предусмотрено "нормальное" антикоррозионное покрытие:

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

После завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку и дезинфекцию трубопроводов водяных тепловых сетей. Вода после промывки откачивается и отвозится автоцистернами.

Согласно СНиП 3.05-03-85 "Тепловые сети", в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля.

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.

Изн. № подл.	7	Подп. и дата	Взамен. инв. №							4603-ООС	Лист
											9
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Раздел 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

3.1. Краткая характеристика климатических условий и фонового загрязнения района участка строительства.

Климат в Караганде, как и во всём Северном и Центральном Казахстане. резко континентальный с суровыми зимами, умеренно жарким летом и небольшим годовым количеством осадков. Летом за городом выгорает растительность, а зимой нередки метели и бураны.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 район изысканий расположен в I климатическом районе, подрайон В.

По многолетним наблюдениям метеостанции г. Караганды ниже приводятся основные климатические характеристики, которые применяются для технических условий на строительное проектирование в данном районе.

Температура наружного воздуха по месяцам:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,6	-13,2	-6,6	5,8	13,3	18,9	20,4	18,3	12,3	4,1	-4,8	-11,0	3,7

Абсолютная минимальная температура $-42,9^{\circ}\text{C}$; абсолютная максимальная температура $+40,2^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой 0°C составляет 157 суток.

Средняя относительная влажность на 13 часов наиболее холодного месяца года составляет 74%, наиболее жаркого – 40%. Средняя за год относительная влажность – 65%.

Количество осадков, выпадающих в течение года, составляет 332 мм. За ноябрь-март-105 мм, апрель-октябрь – 227 мм.

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму составляет 32,1 см, продолжительность залегания снежного покрова 149 дней.

Глубина промерзания грунтов, наибольшая из максимальных – 150 см, средняя из максимальных – 135 см.

Снеговая нагрузка на грунт – 1,5 кПа (снеговой район III).

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин 161 см; супесей, пески мелкие - 196 см; песков гравелистых, крупных и средней крупности 210 см, крупнообломочных грунтов 238 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы (глубины промерзания) в грунты – 249 см

Из повторяемости направлений ветра по румбам, следует, что в холодный период года преобладают ветры с южной составляющей, со средней скоростью за отопительный период 3,3 м/с, максимальная из средних скоростей в январе 6,6 м/сек, среднее число дней со скоростью >10 м/с - 3 при отрицательной температуре воздуха.

Давление ветра 0,39 кПа. Ветровой район - II.

В тёплый период года преобладают ветры северного и северо-восточного направления, минимальная из средних скоростей в июле 2,1 м/сек.

Скорость ветра по месяцам, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,2	3,5	3,5	3,6	3,4	3,2	2,9	2,8	2,8	3,0	3,2	3,1	3,2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	4603-ООС	Лист
											10

Атмосферные явления:

Среднее число дней с туманом - 15; Среднее число дней с грозой - 24; среднее число дней с пыльной бурей - 3,4; среднее число дней с метелью – 18.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98%- (-37,6⁰C); 0,92%- (-34,7⁰C).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью: 0,98% - (-35,4⁰C); 0,92% - (-28,9⁰C).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере г. Караганда приняты по данным таблицы 3.1:

Таблица 3.1

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.	26,8
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т.С.	-13,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	17
ЮЗ	17
З	12
СЗ	6
Скорость ветра, повторяемость превышений которой по многолетним данным составляет 5%, м /сек	9,0
Средняя скорость ветра, м/сек	3,2

Фоновое загрязнение района расположения объекта.

Сведения о фоновых концентрациях в районе постов №4 (ул.Бирюзова,15, Новый Майкудук) и №6 (пер. Стартовый 61/7, район МС Караганда), согласно справке Казгидромет (см. Раздел 15 Приложение 5) приведены в таблице 3.2:

Таблица 3.2

Загр. в-во	ПДК _{м.р.} мг/м³	Концентрация С _ф – мг/м³				
		Штиль 0-2 м/с	Скорость м/с			
			север	восток	юг	запад
Азота диоксид	0,2	0,0725	0,068	0,0755	0,067	0,064
Взвешенные вещества	0,5	0,406	0,328	0,342	0,323	0,361
Серы диоксид	0,5	0,054	0,047	0,051	0,049	0,045
Углерода оксид	5,0	3,793	4,41	4,3235	4,1	4,3715

3.2. Воздействие на атмосферный воздух.

Период эксплуатации:

В период эксплуатации тепловые сети не являются источником загрязнения атмосферы ввиду отсутствия выбросов загрязняющих веществ.

Взамен. инв. №		Азота диоксид	0,2	0,0725	0,068	0,0755	0,067	0,064
		Взвешенные вещества	0,5	0,406	0,328	0,342	0,323	0,361
		Серы диоксид	0,5	0,054	0,047	0,051	0,049	0,045
		Углерода оксид	5,0	3,793	4,41	4,3235	4,1	4,3715
Подп. и дата		3.2. Воздействие на атмосферный воздух.						
		Период эксплуатации:						
Инв. № подл.	7	В период эксплуатации тепловые сети не являются источником загрязнения атмосферы ввиду отсутствия выбросов загрязняющих веществ.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС		11

Период строительства:**3.2.1. Выбросы в атмосферу.**

При работе автотранспорта и строительной техники (передвижные источники ЗВ) в атмосферу будут поступать продукты сгорания топлива, содержащие: оксид углерода (CO), окислы азота (NO_x), сернистый ангидрид (SO₂), углеводороды (CH). Состав, содержание и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с отработанными газами будет определяться видом используемого топлива (бензин или дизтопливо).

Согласно ст. 202, п.17 экологического кодекса РК нормативы эмиссий выбросов ЗВ от передвижных источников не устанавливаются.

Использование битумных котлов, дизельной электростанции, компрессорной установки и сварочного агрегата (организованные источники), приводит к загрязнению воздуха продуктами сгорания используемого топлива.

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.

3.2.2. 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).

Организованные источники №№0001-0004:**Источник №0001****Битумный котёл.**

Выбросы определены согласно «Методики по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности», Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.(Л-34) Время работы битумных котлов, согласно сметам, 18,8 маш-час. Расход дизтоплива- 0,0133 т/период.

Исходные данные	Единица измерения	Количество
Расход дизтоплива	т/пер	0,0133
	Кг/ч	0,707
	г/с	0,196
Зольность топлива, А _г	%	0,025
Содержание серы S _г	%	0,3
Низшая теплота сгорания Q _{гi}	Мдж/кг;	41,9
Время работы	Час/пер	18,8

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	7							Лист
				4603-ООС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					12

1. Расчет выбросов твердых частиц - сажа

$$П_{тв} = B \times A_r \times c \times (1-h), c=0,01, h=0.$$

Выброс сажи составит:

$$M=0,196 \times 0,025 \times 0,01=0,00005 \text{ г/с,}$$

$$B=0,0133 \times 0,025 \times 0,01=0,000003 \text{ т/пер.}$$

2. Расчет выбросов сернистого ангидрида

$$П_{so_2} = 0,02 \times B \times S_r \times (1-h, so_2) (1-h, so_2)$$

Где: h, so_2 - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива - 0,02

h, so_2 - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе - 0

Выброс сернистого ангидрида составит:

$$M=0,02 \times 0,196 \times 0,3 \times 0,98=0,0012 \text{ г/с,}$$

$$B=0,02 \times 0,0133 \times 0,3 \times 0,98=0,00008 \text{ т/пер.}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$П_{co} = 0,001 \times C_{co} \times B \times (1-q_4/100)$$

$$C_{co} = q_3 \times R \times Q_{pi};$$

$$q_3 = 0,5; R = 0,65; Q_{pi} = 41,9 \text{ Мдж/м}^3; C_{co} = 13,62; q_4 = 0.$$

Выбросы оксида углерода составят:

$$M=0,001 \times 13,62 \times 0,196=0,0027 \text{ г/с}$$

$$B=0,001 \times 13,62 \times 0,0133=0,0002 \text{ т/пер.}$$

4. Расчет выбросов оксидов азота

$$П_{NOx} = 0,001 \times B \times Q_{ri} \times KNOx \times (1-b), b = 0,$$

$$KNOx = 0,08$$

Выбросы оксидов азота составят:

$$M=0,001 \times 0,196 \times 41,9 \times 0,08=0,0007 \text{ г/с}$$

$$B=0,001 \times 0,0133 \times 41,9 \times 0,08=0,00004 \text{ т/период}$$

Азота диоксид $M=0,0007 \times 0,8=0,0006 \text{ г/с}$

$$B = 0,00004 \times 0,8=0,00003 \text{ т/период}$$

Азота оксид $M=0,0007 \times 0,13=0,00009 \text{ г/с}$

$$B = 0,00004 \times 0,13=0,000005 \text{ т/период}$$

Параметры выбросов: $H = 5 \text{ м, } D = 0,08 \text{ м; } t = 150 \text{ }^{\circ}\text{C.}$

Объем дымовых газов:

$$V_{cr} = K \times Q_{ri}; \alpha=1,4; t = 273K)$$

K – коэффициент, учитывающий характер топлива, $K = 0,355.$

$$V_{cr} = 0,355 \times 41,9=14,87 \text{ м}^3/\text{кг; } V_r= 14,87 \times 0,196:3600=0,0008 \text{ м}^3/\text{с.}$$

Источники №№0002-0004 - Выбросы от дизельной электростанции, компрессорной установки и сварочного агрегата.

Расчеты выбросов ЗВ произведены на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана.2004. (Л – 36,37). Методика устанавливает порядок расчета выбросов от стационарных дизельных установок на основании удельных показателей.

Расчет выбросов ЗВ ведем по удельным выделениям для установок малой мощности, быстроходных (группа А), как для установок, произведенных в странах СНГ.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	7
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4603-ООС	
Лист	
13	

Значения выбросов г/кВт.ч для установок, произведенных в СНГ (до капитального ремонта).

Группа	В ы б р о с, г/кВт.ч						
	CO	NO _x	CH	Сажа	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	1,3×10 ⁻⁵

Значения выбросов г/кг топлива для установок, произведенных в СНГ (до капитального ремонта).

Группа	В ы б р о с, г/кг топлива						
	CO	NO _x	CH	Сажа	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	30	43	15	3,0	4,5	0,6	5,5×10 ⁻⁵

Максимальный выброс i-го вещества определяется по формуле:

$$M_i = (1/3600) \times e_i \times P_э$$

Где: e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы, г/кВт.ч.

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

1/3600 – коэффициент пересчета "час" в "сек".

Валовый выброс i-го вредного вещества определяется по формуле:

$$W = (1/1000)q_i \times V_{год}$$

Где: $V_{год}$ – расход топлива, т.

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива;

1/1000 – коэффициент пересчета "кг" в "т".

Расход газов:

Определяется согласно приложению А (Л-37): $G_{ог} = G_B \times \{1 + 1/(\varphi \times \alpha \times L_o)\}$

Где: G_B – расход воздуха

$$G_B = (1/1000) \times (1/3600) \times (V_э \times P_э \times \varphi \times \alpha \times L_o)$$

$V_э$ – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт.ч

φ – коэффициент продувки, $\varphi = 1,18$;

α – коэффициент избытка воздуха, $\alpha = 1,8$;

L_o = теоретически необходимое количество кг воздуха для сжигания одного кг топлива, $L_o = 14,3$ кг воздуха/кг топлива.

$$G_{ог} = 8,72 \times 10^{-6} \times V_э \times P_э, \text{ кг/с;}$$

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

$$Q_{ог} = G_{ог} / j_{ог}, \text{ м}^3/\text{с}$$

где: $j_{ог}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³)

$$j_{ог} = j_{ог}^0 / (1 + T_{ог}/273)$$

$j_{ог} - j_{ог}^0$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C; $j_{ог}^0 - 1,31 \text{ кг/м}^3$;

$T_{ог}$ – температура отработавших газов, К.

Источник №0002

Дизельная электростанция.

Для расчёта выбросов принимаем двигатель GX270 с расходом топлива 2,5 кг/час. Согласно сметам будут использоваться передвижные электростанции мощностью до 4 квт. Время работы, согласно сметам – 29,0 маш-час.

Расход топлива составит: $V = 2,5 \times 29,0 = 72,5$ кг.

Полученные величины, как для установки, отвечающей экологическим требованиям ЕЭС, уменьшаем по оксиду углерода – в два раза, оксиду азота – в 2,5 раза, углеводородам, саже, формальдегиду и бенз(а)пирену – в 3,5 раза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	4603-ООС	Лист
											14

Результаты расчета сведены в таблицу:

№ п/п	Наименование ЗВ	Выброс (для стран СНГ)		Выброс (требования ЕЭС)	
		г/с	т/пер	г/с	т/пер
1	Углерода оксид	0,0080	0,0022	0,0040	0,0022
2	Азота оксиды	0,0114	0,0031	0,0046	0,0031
3	в т.ч. азота диоксид	0,0091	0,0025	0,0036	0,0025
4	азота оксид	0,0015	0,0004	0,0006	0,0004
5	Углеводороды	0,0040	0,0011	0,0011	0,0011
6	Сажа	0,0008	0,0002	0,0002	0,0002
7	Серы диоксид	0,0012	0,0003	0,0012	0,0003
8	Формальдегид	0,0002	0,00004	0,00006	0,00004
9	Бенз(а)пирен	$1,4 \times 10^{-8}$	$4,0 \times 10^{-9}$	$0,4 \times 10^{-8}$	$4,0 \times 10^{-9}$

Расход газов от дизельной установки:

$V_a = 313,0$ г/кВт.ч (характеристика двигателя)

$G_{ог} = 8,72 \times 10^{-6} \times 313,0 \times 4,0 = 0,011$ кг/с

$j_{ог} = 1,31 \times (1+450/273) = 0,49$ кг/м³

$Q_{ог} = 0,011 : 0,49 = 0,022$ м³/с

Параметры выброса ГВС: $H = 4,0$ м; $V_r = 0,022$ м³/с; $d = 0,05$ м.

Источник №0003

Компрессорная установка.

Для максимально-разовых выбросов принимаем компрессор с мощностью двигателя 22 квт. Расход топлива для компрессорных установок при 100% загрузке - 6,0 кг/час. Время работы компрессоров, согласно сметам – 598,2 маш-час.

Суммарный расход топлива составит: $V = 6,0 \times 598,2 = 3589,2$ кг.

Полученные величины, как для установки, отвечающей экологическим требованиям ЕЭС, уменьшаем по оксиду углерода – в два раза, оксиду азота – в 2,5 раза, углеводородам, саже, формальдегиду и бенз(а)пирену – в 3,5 раза.

Результаты расчета сведены в таблицу:

№ п/п	Наименование ЗВ	Выброс (для стран СНГ)		Выброс (требования ЕЭС)	
		г/с	т/пер	г/с	т/пер
1	Углерода оксид	0,0440	0,1077	0,0220	0,0539
2	Азота оксиды	0,0629	0,1543	0,0251	0,0620
3	в т.ч. азота диоксид	0,0503	0,1234	0,0201	0,0496
4	азота оксид	0,0081	0,0201	0,0032	0,0080
5	Углеводороды	0,0220	0,0538	0,0063	0,0154
6	Сажа	0,0043	0,0108	0,0012	0,0031
7	Серы диоксид	0,0067	0,0162	0,0067	0,0162
8	Формальдегид	0,0009	0,0022	0,0003	0,0006
9	Бенз(а)пирен	$7,9 \times 10^{-8}$	$2,0 \times 10^{-7}$	$2,3 \times 10^{-8}$	$0,6 \times 10^{-7}$

Расход газов от компрессорной установки:

$V_a = 7,6 \times 10^3 : 22 = 345,5$ г/кВт.ч

$P_a = 22$ квт

$G_{ог} = 8,72 \times 10^{-6} \times 345,5 \times 22 = 0,066$ кг/с

$j_{ог} = 1,31 \times (1+450/273) = 0,49$ кг/м³

$Q_{ог} = 0,066 : 0,49 = 0,13$ м³/с

Параметры выброса ГВС: $H = 4,0$ м; $V_r = 0,13$ м³/с; $d = 0,10$ м.

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата	<i>Расход газов от компрессорной установки:</i> $V_a = 7,6 \times 10^3 : 22 = 345,5$ г/кВт.ч $P_a = 22$ квт $G_{ог} = 8,72 \times 10^{-6} \times 345,5 \times 22 = 0,066$ кг/с $j_{ог} = 1,31 \times (1+450/273) = 0,49$ кг/м³ $Q_{ог} = 0,066 : 0,49 = 0,13$ м³/с Параметры выброса ГВС: $H = 4,0$ м; $V_r = 0,13$ м³/с; $d = 0,10$ м.						Лист	
				4603-ООС							15
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Сварочный агрегат.

Для расчёта принимаем дизельный сварочный агрегат ДЕ180EW, модель двигателя KM186FAG, мощность – 3,0 кВт. Часовой расход топлива 1,13 кг/час (1,3х0,87кг/л). Время работы, согласно сметам – 58,3 маш-час.

Суммарный расход топлива составит: $B = 1,13 \times 58,3 = 65,9$ кг.

№ п/п	Наименование ЗВ	Выброс (для стран СНГ)	
		г/с	т/пер
1	Углерода оксид	0,0060	0,0020
2	Азота оксиды	0,0086	0,0028
3	в т.ч.: азота диоксид	0,0069	0,0022
4	азота оксид	0,0011	0,0004
5	Углеводороды	0,0030	0,0010
6	Сажа	0,0006	0,0002
7	Серы диоксид	0,0009	0,0003
8	Формальдегид	0,0001	0,00004
9	Бенз(а)пирен	$1,1 \times 10^{-8}$	$3,7 \times 10^{-9}$

Расход газов от сварочного агрегата:

$$B_{\text{э}} = 1,13 \times 10^3 : 3 = 376,7 \text{ г/кВт.ч}$$

$$P_{\text{э}} = 3 \text{ кВт}; G_{\text{ог}} = 8,72 \times 10^{-6} \times 376,6 \times 3 = 0,0099 \text{ кг/с}$$

$$j_{\text{ог}} = 1,31 \times (1 + 450/273) = 0,49 \text{ кг/м}^3$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0099 : 0,49 = 0,02 \text{ м}^3/\text{с}$$

Параметры выброса ГВС: $H=4,0$ м; $V_r=0,02$ м³/с; $d=0,05$ м.

Заливка бака дизтопливом осуществляется вне строительной площадки. Топливо хранится в закрытом баке. Выбросы от топливного бака ДЭС не учитываются.

Неорганизованные источники №№6001-6013:**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 пылевыведения определяем по формулам:

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

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

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

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

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2), средняя годовая скорость ветра 3,2 м/с; максимальная скорость ветра - 9 м/с

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) $k_9 = 1$;

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата	4603-ООС						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					16

B_1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (>2,0-4,0 м) (табл.3.1.7);
 G – количество перерабатываемой породы (плотность = 1,9 т/м³), т.

Принимаем следующие значения коэффициентов: $k_1=0,05$; $k_2=0,02$ $k_3=1,7$ для расчёта максимального выброса; $k_3=1,2$ для расчёта валового выброса; $k_4=1,0$; $k_5=0,1$; $k_7=0,2$, $B_1=1$; $G=19960,8 \times 1,9 = 37925,5$ т (количество грунта см. в табл.2).

Валовый выброс в атмосферу:

$$B = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,2 \times 37925,5 = 0,9102 \text{ т/период.}$$

При расчете максимально разового выброса учитываем, что в час загружается не более 5 т грунта:

$$M = 0,05 \times 0,02 \times 1,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 5 \times 10^6 : 3600 = 0,0472 \text{ г/с.}$$

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

Объем пылевыведения 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: $k_1=0,05$; $k_2=0,02$; $k_3=1,7$ для расчёта максимального выброса; $k_3=1,2$ для расчёта валового выброса; $k_4=1,0$; $k_5=0,1$; $k_7=0,2$, k_8 и $k_9=1$, $B_1=0,7$ (>1,5-2 м); $d = 1,9 \text{ т/м}^3$, $G = 13122,8 \times 1,9 = 24933,3$ т.

Выброс пыли при переталкивании грунта:

$$B = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 0,7 \times 24933,3 = 0,4189 \text{ т/период.}$$

Учитывая, что в час переталкивается не более 5 т грунта, максимально разовый выброс составит:

$$M = 0,05 \times 0,02 \times 1,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 0,7 \times 5 \times 10^6 : 3600 = 0,0331 \text{ г/с.}$$

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	270,3	729,8	3,0
2	Щебень фр. <20мм	2,7	36,6	98,8	2,0
3	Песок	2,6	482,3	1254,0	5,0

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), средняя годовая скорость ветра 3,2 м/с; максимальная скорость ветра - 9 м/с
 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);

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата	4603-ООС						Лист
										17
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

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

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

G - количество перерабатываемого материала.

Принимаем следующие значения коэффициентов:

№п/п	Материал	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9	B_1
1	Щебень фр>20	0,04	0,02	1,2-1,7	1,0	0,1	0,5	1,0	0,2	1,0
2	Щебень фр<20	0,06	0,03	1,2-1,7	1,0	0,1	0,6	1,0	0,2	1,0
3	Песок	0,05	0,03	1,2-1,7	1,0	0,1	0,8	1,0	0,2	1,0

Результаты расчёта выбросов:

№ п/п	Используемый материал	Выброс	
		г/с*	тонны
1	Щебень фр>20	0,0113	0,0070
2	Щебень фр<20	0,0204	0,0026
3	Песок	0,0567	0,0361
	Итого:	0,0567*	0,0457

Примечание: * - выброс г/с принимаем наибольший.

Суммарный выброс пыли по источнику №6001 составит:

$B = 0,9102 + 0,4189 + 0,0457 = 1,3748$ т/период.

$M = 0,0567$ г/с (как наибольший).

Источник №6002

Выбросы 3В при проведении сварочных работ.

Расчет выбросов 3В 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	MP-3
кг/ период	521,2
кг/час	1,0

Расчёт загрязняющих веществ:

№ п/п	Наименование 3В	Удельный выброс, г/кг	Выброс	
			г/с	тонн
1	Железа оксиды	9,7	0,0027	0,0051
2	Марганца соединения	1,73	0,0005	0,0009
3	Фтористый водород	0,4	0,0001	0,0002

II. Газорезка стали углеродистой.

Толщина разрезаемой стали до 5 мм. Время работы аппаратов для газовой резки – 5,5 час/период.

№	Наименование 3В	Удельный выброс	Выброс в атмосферу	
		г/час	г/с	тонн
1	Марганца соединения	1,1	0,0003	0,000006
2	Железа оксид	72,9	0,0203	0,0004
3	Углерода оксид	49,5	0,0138	0,0003
4	Азота диоксид	39	0,0108	0,0002

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	7							Лист
				4603-ООС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				18	

III. Сварка проволокой (Св 0,81Г2С).

Расход проволоки – 0,5 кг/ч, 162,7 кг/период.

№ п/п	Наименование ЗВ	Удельный выброс, г/кг	Выброс, г/с	Выброс, т
1	Железа оксиды	7,67	0,0011	0,0012
2	Марганца соединения	1,9	0,0003	0,0003
3	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	0,43	0,00006	0,00007

IV. Газосварка пропан-бутаном.

Расход пропан-бутана – 43,4 кг/период. Удельный выброс оксидов азота – 15 г/кг пропан-бутана. Максимальный расход пропан-бутана – 0,3 кг/ч.

Выброс оксидов азота составит:

$$M = 0,3 \times 15 : 3600 = 0,0013 \text{ г/с.}$$

$$B = 43,4 \times 15 \times 10^{-6} = 0,0007 \text{ т/период.}$$

Суммарные выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах:

№ п/п	Наименование ЗВ	В ы б р о с		
		г/с	г/с*	т
1	Железа оксиды	0,0203	0,0081	0,0067
2	Марганца соединения	0,0011	0,0004	0,001206
3	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	0,00006	0,00002	0,00007
4	Фтористый водород	0,00006	0,00006	0,0002
5	Азота диоксид	0,0108	0,0108	0,0009
6	Углерода оксид	0,0138	0,0138	0,0003

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

Источник №6003

Выбросы ЗВ веществ от лакокрасочных материалов.

Расчет выбросов ЗВ ведем согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-04 (Л-12). Согласно сметам, при строительстве будут применяться следующие ЛКМ:

№ п/п	Наименование материала	Кол-во	
		кг	кг/ч
1	Уайт-спирит	0,7	0,1
2	Ацетон	1,6	0,1
3	Толуол	0,8	0,1
4	Растворитель	0,1	0,05
5	Бензин	0,4	0,4
6	Грунтовка битумная	0,8	0,1
7	Грунтовка глифталевая ГФ-021	0,6	0,2
8	Эмаль ПФ-115	4,5	0,3
9	Лак БТ-123	0,5	0,2

Нанесение ЛКМ осуществляется в основном кистью и незначительно методом пневматического распыления. При нанесении кистью окрасочный аэрозоль не выделяется. Поэтому выброс окрасочного аэрозоля не учитываем.

Результаты расчета выбросов ЗВ от ЛКМ приведены в таблице.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	4603-ООС	Лист
											19

№ 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	Уайт-спирит	100	100	Уайт-спирит	0,0278	0,0007
2	Ацетон	100	100	Ацетон	0,0278	0,0016
3	Толуол	100	100	Толуол	0,0278	0,0008
4	Бензин	100	100	Бензин	0,1111	0,0004
5	Растворитель №646	100	7 15 10 10 8 50	Ацетон Бутанол Этанол Бутилацетат Этилцеллозольв Толуол	0,0010 0,0021 0,0014 0,0014 0,0011 0,0069	0,000007 0,00002 0,00001 0,00001 0,000008 0,00005
6	Грунтовка битумная (Аналог ГФ-0163)	32,0	100	Сольвент	0,0089	0,0003
7	Грунтовка ГФ- 021	45	100	Ксилол	0,0250	0,0003
8	Эмаль ПФ-115	45	50 50	Ксилол Уайт-спирит	0,0037 0,0037	0,0010 0,0010
9	Лак БТ-123 (Аналог БТ-577)	63	57,4 42,6	Ксилол Уайт-спирит	0,0201 0,0149	0,0002 0,0001

Суммарные выбросы от ЛКМ:

№ п/п	Наименование ЗВ	В ы б р о с			
		г/с(суммарный)	г/с* (при окраске)	г/с** (при сушке)	тонны
1	Ксилол	0,0250	0,0070	0,0060	0,0015
2	Толуол	0,0278	0,0078	0,0067	0,00085
3	Ацетон	0,0278	0,0078	0,0067	0,001607
4	Бутанол	0,0021	0,0006	0,0005	0,00002
5	Этанол	0,0014	0,0004	0,0003	0,00001
6	Бутилацетат	0,0014	0,0004	0,0003	0,00001
7	Этилцеллозольв	0,0011	0,0003	0,0003	0,000008
8	Бензин	0,1111	0,0311	0,0267	0,0004
9	Сольвент	0,0089	0,0025	0,0021	0,0003
10	Уайт-спирит	0,0278	0,0078	0,0067	0,0018

Примечание: * - Максимально разовый выброс принимаем наибольший при нанесении покрытия с учётом коэффициента $k=0,28$ (доля растворителя, выделяющаяся при нанесении покрытия), ** - сушка производится не менее 3 часов, валовый – суммарный от всех лакокрасочных материалов при окраске и сушке.

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 – 50 кг/ч. Расход битума на период строительства – 1,247тонны.

Выброс углеводородов составит:

$$M = 50 \times 0,001 : 3600 \times 10^3 = 0,0139 \text{ г/с.}$$

$$B = 1247 \times 0,001 \times 10^{-3} = 0,0012 \text{ т/период.}$$

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	7							Лист	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	20

Инв. № подл.	7	Подп. и дата	Взамен. инв. №	<u>Пыль абразивная:</u> $M = 0,013 \times 0,2 = 0,0026 \text{ г/с};$ $B = 0,013 \times 3600 \times 15,5 \times 10^{-6} = 0,0007 \text{ т/период.}$ <u>Взвешенные частицы:</u> $M = 0,020 \times 0,2 = 0,0040 \text{ г/с};$ $B = 0,020 \times 3600 \times 15,5 \times 10^{-6} = 0,0011 \text{ т/период.}$ <u>Источник №6008</u> Выбросы пыли при приготовлении растворов из сухих смесей. Расчет выбросов пыли 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.						Лист	
				4603-ООС						21	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

При строительстве, согласно сметам, будут использоваться портландцемент в количестве 0,360 т/период. Максимальное количество приготавливаемой смеси 20,0 кг/ч. Удельный выброс пыли от бетоносмесительных установок – 1,33 кг/т. (Л-9, п. 4.5).

Расчёт ведём по формуле: $M = g \times B : 1000$, тонн

где: g - удельный показатель пылевыведения, кг/т;

B - количество материала, используемое на единицу оборудования, тонн.

Выброс пыли при приготовлении смесей составит:

$$B = 1,33 \times 0,36 \times 10^{-3} = 0,0005 \text{ т/период.}$$

Максимально разовый выброс пыли с учётом коэффициента оседания $K=0,4$, составит:

$$M = 1,33 \times 0,02 : 3600 \times 0,4 \times 10^3 = 0,0029 \text{ г/с.}$$

Источник №6009

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-33).

Принимаем, что в течении часа сваривается двадцать стыков. Суммарное время сварки, согласно сметам, составит 5,9 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: T - годовое время работы оборудования, часов.

Согласно таблице 12 Методики, удельные показатели выбросов составят:

Наименование загрязняющих веществ	Показатель удельных выбросов, г/сварку, q_i
СО	0,009
Винил хлористый	0,0039

Выброс загрязняющих веществ составит:

Углерода оксид

$$B = 0,009 \times 20 \times 5,9 \times 10^{-6} = 0,000001 \text{ т/период.}$$

$$M = 0,000001 \times 10^6 : 5,9 : 3600 = 0,00005 \text{ г/с.}$$

Винил хлористый

$$B = 0,0039 \times 20 \times 5,9 \times 10^{-6} = 0,0000005 \text{ т/период.}$$

$$M = 0,0000005 \times 10^6 : 5,9 : 3600 = 0,00002 \text{ г/с.}$$

Источник №6010

Выбросы 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.

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
				4603-ООС						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Пайка производится паяльником с помощью бессурьмянистых припоев ПОС-30, Суммарный расход припоев 0,5 кг. Максимальное количество используемого припоя – 0,1 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

$$B = 0,51 \times 0,5 \times 10^{-6} = 0,0000003 \text{ т/период.}$$

$$M = 0,51 \times 0,1 : 3600 = 0,00001 \text{ г/с.}$$

Олова оксид

$$B = 0,28 \times 0,5 \times 10^{-6} = 0,0000001 \text{ т/период.}$$

$$M = 0,28 \times 0,1 : 3600 = 0,000008 \text{ г/с.}$$

Источник №6011

Выбросы 3В веществ от газопламенных горелок.

Горелки, работающие на жидком горючем, применяются для подогрева, сварки, правки, наплавки и пайки черных и цветных металлов и для газопламенной очистки металла от ржавчины. Применяемая в настоящее время горелка для керосино-кислородного пламени работает по принципу пульверизатора (распыления).

Время работы, согласно сметам, 15,0 час, расход керосина составляет 0,0278 т/пер, 1,85 кг/час. Выбросы определены согласно «Методики по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности», Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г (Л-34).

Исходные данные	Единица измерения	Количество
Зольность топлива, A^r	%	0,004
Содержание серы S^r	%	0,3
Низшая теплота сгорания топлива Q_{ri}	Мдж/кг	43,1

Расчет выбросов твердых частиц – сажа:

$$П_{тв} = B \times A^r \times c \times (1-h), \quad c=0,01, \quad h=0.$$

Выброс сажи составит: $M = 0,00002 \text{ г/с, } B = 0,000001 \text{ т/пер.}$

Расчет выбросов сернистого ангидрида:

$$П_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta^{SO_2}) (1 - \eta^{SO_2})$$

h_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива - 0,02

h_{SO_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе - 0

Выброс сернистого ангидрида составит: $M = 0,0030 \text{ г/с, } B = 0,0002 \text{ т/пер.}$

Расчет выбросов оксида углерода:

$$П_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times (1-q_4 / 100)$$

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_{ri}; \quad q_3 = 0,5; \quad R = 0,7; \quad Q_{ri} = 43,1 \text{ Мдж/м}^3; \quad C_{CO} = 15,085 \text{ кг/т}; \quad q_4 = 0.$$

Выбросы оксида углерода составят: $M = 0,0078 \text{ г/с, } B = 0,0004 \text{ т/пер.}$

Расчет выбросов оксидов азота:

$$П_{NOx} = 0,001 \times B \times Q_{ri} \times K_{NOx} \times (1-b),$$

$$b = 0, \quad K_{NOx} = 0,08$$

Выбросы составят: $M = 0,0018 \text{ г/с, } B_{NOx} = 0,0001 \text{ т/пер, в том числе:}$

Диоксида азота: $M = 0,0014 \text{ г/с, } П = 0,00008 \text{ т/период.}$

Оксида азота: $M = 0,0002 \text{ г/с, } П = 0,00001 \text{ т/пер.}$

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Расчет выбросов <u>оксида углерода</u>: $П_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times (1-q_4 / 100)$ $C_{CO} = q_3 \times R \times Q_{ri}; \quad q_3 = 0,5; \quad R = 0,7; \quad Q_{ri} = 43,1 \text{ Мдж/м}^3; \quad C_{CO} = 15,085 \text{ кг/т}; \quad q_4 = 0.$ Выбросы оксида углерода составят: $M = 0,0078 \text{ г/с, } B = 0,0004 \text{ т/пер.}$ Расчет выбросов <u>оксидов азота</u>: $П_{NOx} = 0,001 \times B \times Q_{ri} \times K_{NOx} \times (1-b),$ $b = 0, \quad K_{NOx} = 0,08$ Выбросы составят: $M = 0,0018 \text{ г/с, } B_{NOx} = 0,0001 \text{ т/пер, в том числе:}$ Диоксида азота: $M = 0,0014 \text{ г/с, } П = 0,00008 \text{ т/период.}$ Оксида азота: $M = 0,0002 \text{ г/с, } П = 0,00001 \text{ т/пер.}$						Лист	
				4603-ООС							23
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Выбросы от сверлильных машин.

Расчет выбросов ЗВ по удельным выделениям, согласно Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 (Л-15):

Удельный выброс взвешенных веществ при сверлильных работах – 0,007 г/с.
Суммарное время работы оборудования (перфоратор и дрель) – 4,2 час.

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

Взвешенные вещества:

$$M = 0,007 \times 0,2 = 0,0014 \text{ г/с};$$

$$B = 0,0014 \times 3600 \times 4,2 \times 10^{-6} = 0,00002 \text{ т/период.}$$

Источник № 6013 - передвижной.**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:	1899,0	10664,0	5,6
В том числе:			
дизельных машин	1840,0	10308,4	5,6
машин на бензине	59,0	355,6	6,0

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	5,6	1,7
Бензин	6,0	1,8

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	0,0047	0,0200	0,0247
2	Сажа	0,0155	0,00058	0,0076	0,0003	0,0079
3	Серы диоксид	0,02	0,002	0,0094	0,0010	0,0104
4	Углерода оксид	0,1	0,6	0,0472	0,3000	0,3472
5	Бенз(а)пирен	$0,32 \times 10^{-6}$	$0,23 \times 10^{-6}$	$0,2 \times 10^{-6}$	$0,1 \times 10^{-6}$	$0,3 \times 10^{-6}$
6	Бензин	-	0,1	-	0,0500	0,0500
7	Керосин	0,03	-	0,0142	-	0,0142

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
				4603-ООС						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

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	0,1031	0,0142	0, 1173
2	Сажа	0,0155	0,00058	0,1598	0,0002	0,1600
3	Серы диоксид	0,02	0,002	0,2062	0,0007	0,2069
4	Углерода оксид	0,1	0,6	1,0308	0,2134	1,2442
5	Бенз(а)пирен	$0,32 \times 10^{-6}$	$0,23 \times 10^{-6}$	$3,3 \times 10^{-6}$	$0,1 \times 10^{-6}$	$3,4 \times 10^{-6}$
6	Бензин	-	0,1	-	0,0356	0,0356
7	Керосин	0,03	-	0,3093	-	0,3093

Суммарные выбросы от спецтехники и автотранспорта:

№ п/п	Наименование ЗВ	Суммарный выброс	
		г/с	тонны
1	Азота диоксид	0,0247	0, 1173
2	Сажа	0,0079	0,1600
3	Серы диоксид	0,0104	0,2069
4	Углерода оксид	0,3472	1,2442
5	Бенз(а)пирен	$0,3 \times 10^{-6}$	$3,4 \times 10^{-6}$
6	Углеводороды (бензин)	0,0500	0,0356
7	Углеводороды (керосин)	0.0142	0.3093

Согласно п.17 ст. 202 экологического кодекса РК нормативы эмиссий выбросов ЗВ от передвижных источников не устанавливаются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №						
7							4603-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		25	

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.

Лист
26

Земляные работы

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Потребность
1	Разработка грунта с погрузкой экскаватором	м³	19960,8
2	Засыпка грунта вручную, бульдозером	м³	13122,8

Ведомость потребности в строительных материалах

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Потребность
1	Смеси асфальтобетонные	т	262,0
2	Щебень из природного камня фр >20 мм	м³	270,3
3	Щебень из природного камня Фр <20 мм	м³	36,6
4	Песок	м³	482,3
5	Битум нефт.(дорожный, кровельный, строительн.)	т	1,247
6	Мастика	кг	3941,3
7	Вода техническая	м³	1212,5
8	Портландцемент	т	0,360
9	Керосин	кг	27,8
10	Уайт-спирит	кг	0,7
11	Ацетон	кг	1,6
12	Эмаль пентафталева ПФ-115	кг	4,5
13	Толуол каменноугольный	кг	0,8
14	Растворитель для лакокрасочных материалов	кг	0,1
15	Бензин	кг	0,4
16	Грунтовка битумная	кг	0,8
17	Грунтовка глифталева ГФ-021	кг	0,6
18	Лак БТ-123	кг	0,5
19	ПОС-30	кг	0,5
20	Электроды Д-4, 6 мм Э42, Э46 (МР-3)	т	0,05212
21	Сварочная проволока	кг	162,7
22	Пропан-бутан	кг	43,4
23	Дизтопливо	т	0,0133

Инов. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата							4603-ООС	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		27

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Караганда, 4603-Реконструкция МЗ от ПАВ 6 до ОН 87

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/пер (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0081	0.0067	0.1675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0004	0.001206	1.206
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000008	0.0000001	0.000005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001	0.0000003	0.001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0434	0.05531	1.38275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00519	0.008815	0.14691667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00207	0.003504	0.07008
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.013	0.01708	0.3416
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.05635	0.059001	0.019667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00006	0.0002	0.04
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.007	0.0015	0.0075
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0078	0.00085	0.00141667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000038	0.0000000677	0.0677

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

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

продолжение таблицы 3.3									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00002	0.0000005	0.00005
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0006	0.00002	0.0002
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0004	0.00001	0.000002
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0003	0.000008	0.00001143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0004	0.00001	0.0001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00046	0.00068	0.068
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0078	0.001607	0.00459143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0311	0.0004	0.00026667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0104	0.0175	0.01458333
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0025	0.0003	0.0015
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0078	0.0018	0.0018
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C) (10)		1			4	0.1229	0.0229	0.0229
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0054	0.00112	0.00746667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	0.05962	1.37537	13.7537
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.0007	0.0175
	В С Е Г О :						0.395688038	1.5765919677	17.3448069

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

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

Караганда, 4603-Реконструкция ТМ МЗ от ПАВ 6 до ОН 87

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесид. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конц /длина, ширина площадн источник	
														X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумные котлы	1		труба	0001	5	0.015	4.53	0.0008	150	96714	50226	-
002		Диз. электрост.	1		труба	0002	5	0.05	11.2	0.022	400	96714	50226	-
003		Компрессор	1		труба	0003	5	0.1	16.56	0.13	400	96714	50226	-
004		Сварочные агрегаты	1		труба	0004	5	0.05	10.19	0.02	400	96714	50226	-
005		Земляные и погр-разгр. работы	1		неорганизованный	6001	2		-	-	-	96514	50093	97039
006		Посты сварки	1		неорганизованный	6002	2		-	-	-	96514	50093	97039
007		Посты покраски	1		неорганизованный	6003	2		-	-	-	96514	50093	97039
008		Посты нанесения битума	1		неорганизованный	6004	2		-	-	-	96514	50093	97039
009		Нанесение асфальта	1		неорганизованный	6005	2		-	-	-	96514	50093	97039
010		Нанесение мастики	1		неорганизованный	6006	2		-	-	-	96514	50093	97039
011		Шлифовальные работы	1		неорганизованный	6007	2		-	-	-	96514	50093	97039
012		Приготовление Цемент. р-ров	1		неорганизованный	6008	2		-	-	-	96514	50093	97039

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4603-ООС					Лист
					30

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
013		Сварка полиэт. труб	1		неорганизованный	6009	2		-	-	-	96514	50093	97039
014		Посты пайки	1		неорганизованный	6010	2		-	-	-	96514	50093	97039
015		Газопламенные горелки	1		неорганизованный	6011	2		-	-	-	96514	50093	97039
016		Сверлильные работы	1		неорганизованный	6012	2		-	-	-	96514	50093	97039
Передвижной источник														
017		Строительная техника	1		неорганизованный	6013	5		-	-	-	96514	50093	97039

Продолжение таблицы 3.4

2-го конц длина ширина Пл.ист.	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т	
							г/с	мг/нм3	т	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0006	1162.088	0.00003	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00009	174.313	0.000005	2023
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.00005	96.841	0.000003	2023
					0330	Сера диоксид (516)	0.0012	2324.176	0.00008	2023
					0337	Углерод оксид (584)	0.0027	5229.396	0.0002	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0036	403.397	0.0025	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0006	67.233	0.0004	2023
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.0002	22.411	0.0002	2023
					0330	Сера диоксид (516)	0.0012	134.466	0.0003	2023
					0337	Углерод оксид (584)	0.004	448.218	0.0022	2023
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000004	0.0004	0.000000004	2023

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4603-ООС

Лист

31

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Продолжение таблицы 3.4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид (609)	0.00006	6.723	0.00004	2023
					2732	Керосин (654*)	0.0011	123.260	0.0011	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0201	380.976	0.0496	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0032	60.653	0.008	2023
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.0012	22.745	0.0031	2023
					0330	Сера диоксид (516)	0.0067	126.992	0.0162	2023
					0337	Углерод оксид (584)	0.022	416.988	0.0539	2023
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000023	0.0004	0.00000006	2023
					1325	Формальдегид (609)	0.0003	5.686	0.0006	2023
					2732	Керосин (654*)	0.0063	119.410	0.0154	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0069	850.150	0.0022	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0011	135.531	0.0004	2023
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.0006	73.926	0.0002	2023
					0330	Сера диоксид (516)	0.0009	110.889	0.0003	2023
					0337	Углерод оксид (584)	0.006	739.261	0.002	2023
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000011	0.001	0.000000037	2023
					1325	Формальдегид (609)	0.0001	12.321	0.00004	2023
					2732	Керосин (654*)	0.003	369.631	0.001	2023
50440					2908	Пыль неорг., содерж. SiO2 в %:70-20(494)	0.0567	-	1.3748	2023
50440					0123	Железо(II,III) оксиды(274)	0.0081	-	0.0067	2023
					0143	Марганец и его соедин-я (327)	0.0004	-	0.001206	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0108	-	0.0009	2023
					0337	Углерод оксид (584)	0.0138	-	0.0003	2023
					0342	Фтористые газообр. (617)	0.00006	-	0.0002	2023
					2908	Пыль неорг., содерж. SiO2 в %: 70-20(494)	0.00002	-	0.00007	2023
50440					0616	Ксилол(203)	0.0070	-	0.0015	2023
					0621	Толуол (349)	0.0078	-	0.00085	2023
					1042	Бутиловый спирт(102)	0.0006	-	0.00002	2023
					1061	Этиловый спирт(667)	0.0004	-	0.00001	2023
					1119	Этилцеллозольв(1497*)	0.0003	-	0.000008	2023
					1210	Бутилацетат (110)	0.0004	-	0.00001	2023
					1401	Ацетон(470)	0.0078	-	0.001607	2023
					2704	Бензин (60)	0.0311	-	0.0004	2023

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4603-ООС

Лист

32

Продолжение таблицы 3.4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2750	Сольвент (1149*)	0.0025	-	0.0003	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0078	-	0.0018	2023
50440					2754	Алканы C12-19 (10)	0.0139	-	0.0012	2023
50440					2754	Алканы C12-19 (10)	0.0972	-	0.0183	2023
50440					2754	Алканы C12-19 (10)	0.0118	-	0.0034	2023
50440					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	-	0.0011	2023
					2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0026	-	0.0007	2023
50440					2908	Пыль неорг., содерж. SiO ₂ в %:70-20(494)	0.0029	-	0.0005	2023
50440					0337	Углерод оксид (584)	0.00005	-	0.000001	2023
					0827	Винилхлорид(646)	0.00002	-	0.0000005	2023
50440					0168	Олово оксид (446)	0.000008	-	0.0000001	2023
					0184	Свинец и его неорг. соединения(513)	0.00001	-	0.0000003	2023
50440					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0014	-	0.00008	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002	-	0.00001	2023
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.00002	-	0.000001	2023
					0330	Сера диоксид (516)	0.003	-	0.0002	2023
					0337	Углерод оксид (584)	0.0078	-	0.0004	2023
50440					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	-	0.00002	2023
Передвижной источник*										
50440					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0247	-	0.1173	
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.0079	-	0.1600	
					0330	Сера диоксид (516)	0.0104	-	0.2069	
					0337	Углерод оксид (584)	0.3472	-	1.2442	
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	-	0.0000034	
					2704	Бензин(60)	0.05	-	0.0356	
					2732	Керосин (654*)	0.0142	-	0.3093	

Примечание: *- Передвижной источник, выбросы не нормируются.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4603-ООС

Лист

33

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3.2.3. 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 = 0,395688038** г/с, валовый выброс ЗВ - **В = 1,5765919677** т/период строительства.

Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ приведен в таблице 3.3. Наименование источников выбросов и количество выбрасываемых ЗВ от каждого источника приведены в таблице 3.4. Всего 17 источников выбросов, из которых: 4 – организованные источники (выбросы от битумного котла, дизель-генератора, компрессора, сварочного агрегата) и 13 источников (12 стационарных источников и 1 передвижной источник строительная техника) – неорганизованные выбросы, которые распределены по территории, на которой осуществляется строительство.

Предлагаемые выбросы загрязняющих веществ в период строительства приведены в таблицах 3.8 и 3.9. Согласно ст. 202, п.17 экологического кодекса РК нормативы эмиссий выбросов ЗВ от передвижных источников (Источник 6013 – выбросы от строительной техники) не устанавливаются.

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

3.2.4. Категория опасности предприятия.

В соответствии с п.2 Раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК и пп. 2, п.12 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказа №246 от 13.07.2021г, объект строительства относится III категории.

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

Категорию опасности предприятия (КОП) в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу ЗВ рассчитываем согласно (Л-24) по формуле:

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

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

$ПДК_i$ - среднесуточная предельно допустимая концентрация i -того вещества, мг/м³;

n - количество загрязняющих веществ;

α_i - 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 КОП на период строительства – 16,55. Предприятие относится по значению КОП к четвертой категории опасности.

Расчет категории опасности предприятия представлен в таблице 3.5.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инов. № подл.	7
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4603-ООС	
Лист	
34	

Определение категории опасности предприятия
на период строительства

Караганда, 4603-Реконструкция МЗ от ПАВ 6 до ОН 87

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/пер	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/пер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды (274)			0.04		3	0.0081	0.0067	0	0.1675
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0004	0.001206	1.27570865	1.206
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000008	0.0000001	0	0.000005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001	0.0000003	0	0.001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0434	0.05531	1.52393614	1.38275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00519	0.008815	0	0.14691667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00207	0.003504	0	0.07008
0330	Сера диоксид (Сернистый Газ) (516)		0.5	0.05		3	0.013	0.01708	0	0.3416
0337	Углерод оксид (Угарный газ) (584)		5	3		4	0.05635	0.059001	0	0.019667
0342	Фтористые газообразные соединения (617)		0.02	0.005		2	0.00006	0.0002	0	0.04
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.007	0.0015	0	0.0075
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0078	0.00085	0	0.00141667
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000038	0.0000000677	0	0.0677
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00002	0.0000005	0	0.00005

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Продолжение таблицы 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0006	0.00002	0	0.0002
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0004	0.00001	0	0.000002
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0003	0.000008	0	0.00001143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0004	0.00001	0	0.0001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00046	0.00068	0	0.068
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0078	0.001607	0	0.00459143
2704	Бензин (нефтяной) (60)		5	1.5		4	0.0311	0.0004	0	0.00026667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0104	0.0175	0	0.01458333
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0025	0.0003	0	0.0015
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0078	0.0018	0	0.0018
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (10)		1			4	0.1229	0.0229	0	0.0229
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0054	0.00112	0	0.00746667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	0.05962	1.37537	13.7537	13.7537
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.0007	0	0.0175
	В С Е Г О :						0.395688038	1.5765919677	16.5533448	17.3448069

Суммарный коэффициент опасности: 16.5533448

Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравняется к 0.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4603-ООС

3.2.5. 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.3.0.394. Программа разработана ООО НПП "ЛОГОС-ПЛЮС", г. Новосибирск, 2004 г.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ проведен на прямоугольник 5000×5000 м, с шагом 200 метров.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций приняты параметры выбросов загрязняющих веществ и их характеристика, содержащаяся в таблице 3.4.

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 3.6 расчет рассеивания необходим для 3-х загрязняющих веществ: азота диоксида, предельных углеводородов C_{12-19} , пыли неорганической с содержанием SiO_2 20-70% и группы суммации - азота диоксид и серы диоксид.

Расчёт произведён с учётом фоновых концентраций, принятых согласно справке, представленной Казгидрометом (см. Раздел 15 Приложение 5).

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 точечных и линейных источников.

Уровни загрязнения селитебной зоны загрязняющими веществами в прямоугольнике 5000×5000 метров показаны на рис 1-4.

Величины концентраций загрязняющих веществ в приземном слое селитебной зоны приведены в таблице 3.7.

Из рисунков и таблицы видно, что при монтажных и строительных работах приземные концентрации всех загрязняющих веществ с учётом фона не превышают ПДК в селитебной зоне. Загрязняющие вещества не оказывают влияние на селитебную зону.

Изн. № подл.	Взамен. инв. №	Подп. и дата						
7								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС		Лист
								37

Таблица 3.6

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Караганда, 4603-Реконструкция МЗ от ПАВ 6 до ОН 87

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0081	2	0.0202	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0004	2	0.010	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000008	2	0.00004	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00519	3.92	0.013	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00207	3.98	0.0138	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.05635	3.23	0.0113	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.007	2	0.035	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0078	2	0.013	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000038	4	0.0038	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00002	2	0.0002	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0006	2	0.006	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0004	2	0.00008	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.0003	2	0.0004	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0004	2	0.004	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00046	4	0.0092	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0078	2	0.0223	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0311	2	0.0062	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0104	4	0.0087	Нет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.0025	2	0.0125	Нет

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4603-ООС

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №

Продолжение таблицы 3.6								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2752	Уайт-спирит (1294*)	1		1	0.0078	2	0.0078	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				0.1229	2	0.1229	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15	0.04	0.0054	2	0.0108	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		0.05962	2	0.1987	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.0026	2	0.065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00001	2	0.010	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0434	3.44	0.217	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.013	3.54	0.026	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00006	2	0.003	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма (Нi*Mi)/Сумма (Mi), где Нi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

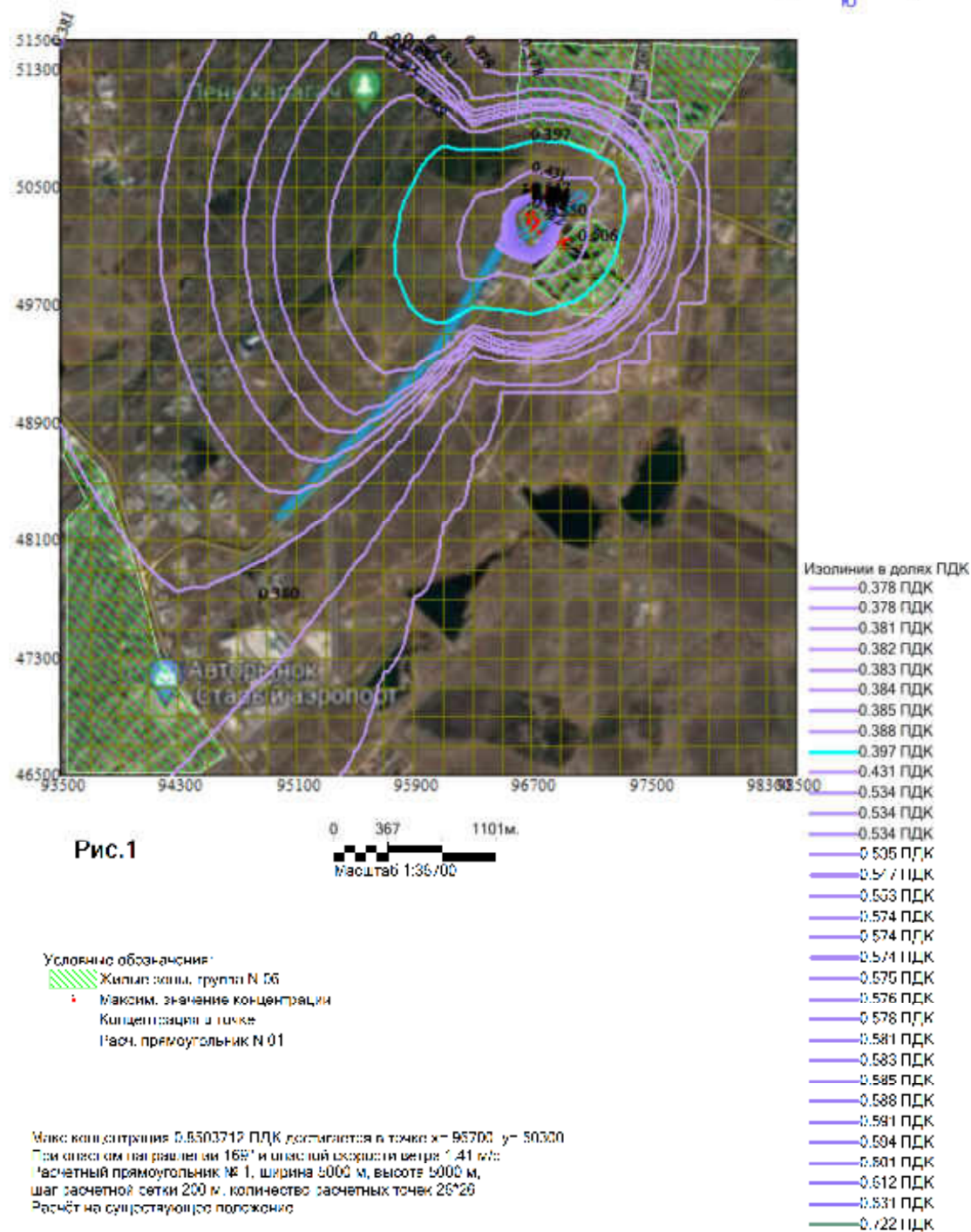
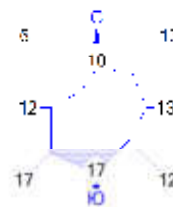
4603-ООС

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Караганда, 4603-Реконструкция ТМ МЗ от ПАВ 6 до ОН 87

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	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 :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.50601(0.14351)/ 0.101202(0.028702) вклад п/п=28.4%	-	96904/ 50126	-	0003 0004 0002	55.8 22.6 11.8	- - -	Компрессор Диз. сварочные агрегаты Дизельгенератор
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ Углеводороды Пред.C12-C19 (10)	0.0459307/0.0459307	-	97017/ 50262	-	6005 6004 6006	79.1 11.3 9.6	- - -	Нанесение асфальт Нанесение битума Нанесение мастики
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(494)	0.0501856/0.0150557	-	97017/ 50262	-	6001	95.1	-	Земляные и погруз разгруз. работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.523968(0.161468) вклад п/п=30.8%	-	96904/ 50126	-	0003 0004 0002	56.2 21.2 11.9	- - -	Компрессор Диз. сварочные агрегаты Дизельгенератор
0330	Сера диоксид (516)								
Примечания: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически) В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

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

Город : 006 Караганда
 Объект : 0006 4603-Реконструкция ТМ МЗ от ПАВ 6 до ОН 87 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Изн. № подл.	7
Подп. и дата	
Взамен. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист 41
------	---------	------	-------	---------	------	----------	------------

Город : 006 Караганда
 Объект : 0006 4603-Реконструкция ТМ МЗ от ПАВ 6 до ОН 87 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель Р11К-26511) (10)

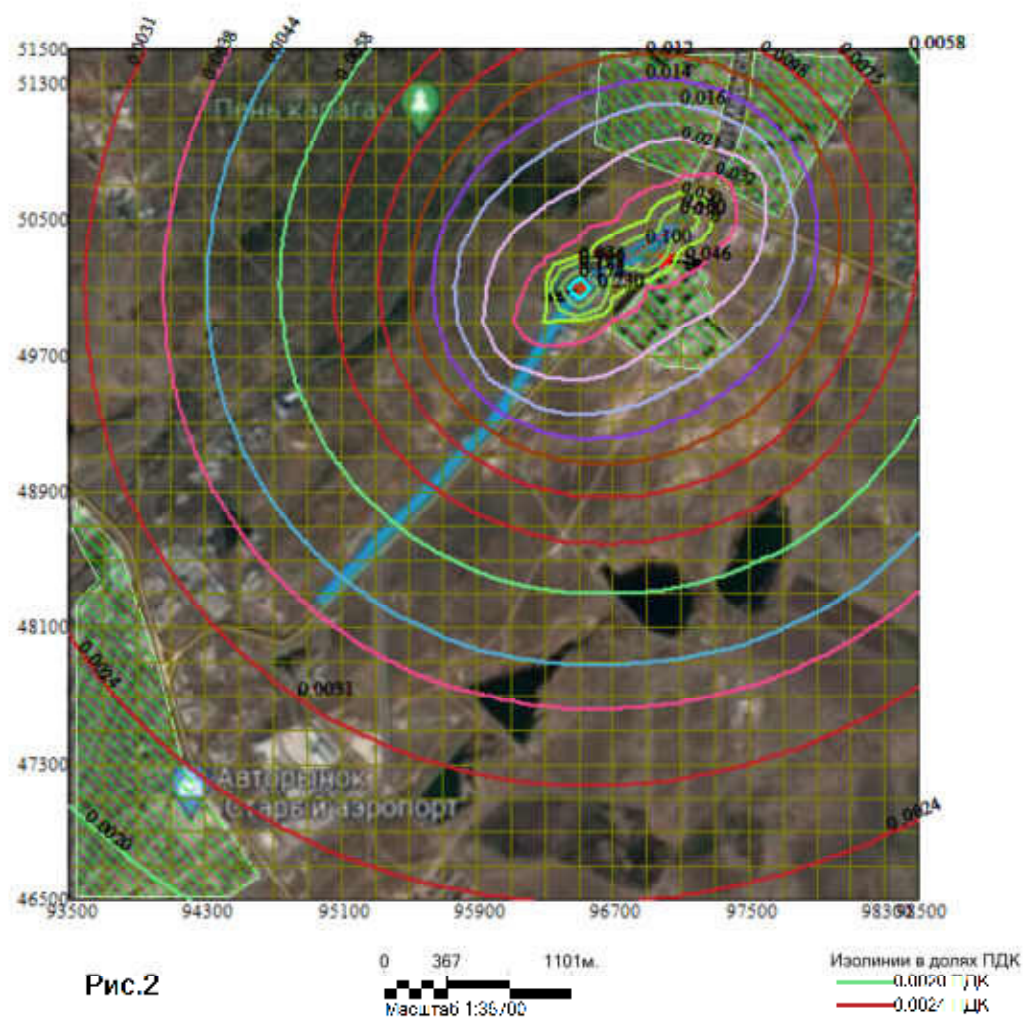


Рис.2

Условные обозначения:
 Жилищный комплекс N 06
 Максимальное значение концентрации
 Концентрация в точке
 Расч. прямоугольник N 01

Макс. концентрация 0,230032 ПДК достигается в точке: x= 96500 y= 50100
 При скорости направления 73° и скорости циркуляции 0,6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 25*25
 Расчет на существующее положение

Изолинии в долях ПДК
 0.0020 ПДК
 0.0021 ПДК
 0.0031 ПДК
 0.0038 ПДК
 0.0044 ПДК
 0.0058 ПДК
 0.0073 ПДК
 0.0088 ПДК
 0.012 ПДК
 0.014 ПДК
 0.016 ПДК
 0.021 ПДК
 0.032 ПДК
 0.050 ПДК
 0.076 ПДК
 0.100 ПДК
 0.128 ПДК
 0.171 ПДК

Изм. № подл.	7	Взамен. инв. №										
Подп. и дата												
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС				Лист	42

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уголей казахстанских месторождений) (494)

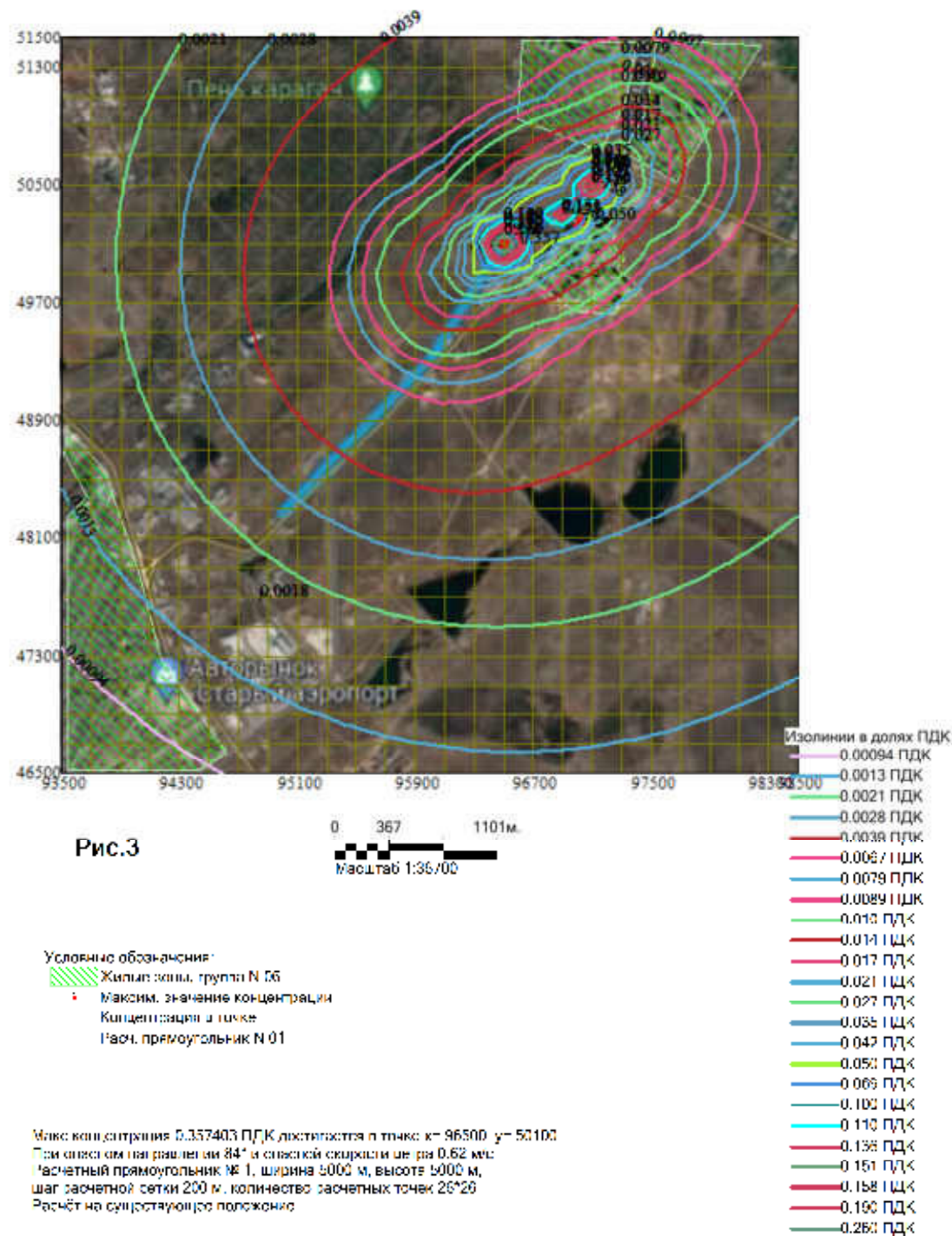


Рис.3

Условные обозначения:

Житая земля, группа N 55

- Максим. значение концентрации

Кондензация и тукче

Рис. 1. Прямоугольник N 01

Макс. концентрация: 0.357403 ПДК допустимая в точке: x= 96500 y= 50100

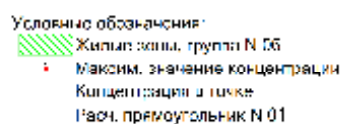
При скорости течения равной 84° и скорости скрутки не равной $0,62 \text{ м/с}$:

¹расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,

шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 26*26

[illegible]

Инв. № подл.	7	Подп. и дата	Взамен. инв. №	Макс концентрация 0.357403 ПДК действующая в точке к- 86500 у- 50100 При скорости течения 84 м/сек скорость течения 0.62 м/сек Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высоте 5000 м, шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 25*25 Расчет на существующее положение	— 0.065 ПДК — 0.103 ПДК — 0.110 ПДК — 0.138 ПДК — 0.151 ПДК — 0.158 ПДК — 0.190 ПДК — 0.260 ПДК	
				4603-ООС	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	43



Макс. концентрация 0,5126355 ПДК достигается в точке x= 96700 y= 50300.
 При этом угол направления 169° и линейный скоростной вектор 1,41 м/с.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высоте 5000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 26*26
 Расчет на суточный период полужидко

Инв. № подл.	7	Подп. и дата	Взамен. инв. №	Макс концентрация 0.5125355 ПДК достигается в точке х= 95700, у= 50300 При скорости течения 165° и скорости ветра 1.41 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м, шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 25*25 Расчет на существующее положение						— 0.535 ПДК — 0.544 ПДК — 0.549 ПДК — 0.564 ПДК — 0.550 ПДК — 0.726 ПДК						
				4603-ООС												Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						44	

3.2.6. Предложения по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

Учитывая кратковременный характер выбросов, одновременность работы источников, выбросы загрязняющих веществ в период строительства не будут влиять на загрязнение селитебной зоны

В таблице 3.8 предлагаются величины декларируемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от каждого источника предприятия (г/с, тонн) и по каждому ингредиенту. В таблице 3.9 предлагаются суммарные выбросы в атмосферу для загрязняющих веществ.

Таблица 3.8

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/пер):

Караганда, 4603-Реконструкция МЗ от ПАВ 6 до ОН 87

Декларируемый год: 2023

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/пер
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.00003
	(0304) Азот(II)оксид (Азота оксид) (6)	0.00009	0.000005
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00005	0.000003
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) (516)	0.0012	0.00008
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0027	0.0002
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0036	0.0025
	(0304) Азот(II)оксид (Азота Оксид) (6)	0.0006	0.0004
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	0.0002
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) (516)	0.0012	0.0003
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	0.0022
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000004
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00006	0.00004
0003	(2732) Керосин (654*)	0.0011	0.0011
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0201	0.0496
	(0304) Азот(II)оксид (Азота оксид) (6)	0.0032	0.008
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012	0.0031
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) (516)	0.0067	0.0162
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.022	0.0539
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000023	0.00000006
0004	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003	0.0006
	(2732) Керосин (654*)	0.0063	0.0154
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0069	0.0022
	(0304) Азот(II)оксид (Азота оксид) (6)	0.0011	0.0004
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0006	0.0002
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) (516)	0.0009	0.0003
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006	0.002

Изн. № подл.	7
Подп. и дата	
Взамен. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							45

Изн. № подл.	7	Подп. и дата	Взамен. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС				46

1	2	3	4
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000011	0.0000000037
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001	0.00004
	(2732) Керосин (654*)	0.003	0.001
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0567	1.3748
6002	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0081	0.0067
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.0004	0.001206
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0108	0.0009
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0138	0.0003
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)	0.00006	0.0002
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.00002	0.00007
6003	(0616) Ксилол (203)	0.007	0.0015
	(0621) Метилбензол (349)	0.0078	0.00085
	(1042) Бутиловый спирт(102)	0.0006	0.00002
	(1061) Этиловый спирт) (667)	0.0004	0.00001
	(1119) Этилцеллозольв (1497*)	0.0003	0.000008
	(1210) Бутилацетат (110)	0.0004	0.00001
	(1401) (Ацетон) (470)	0.0078	0.001607
	(2704) Бензин (60)	0.0311	0.0004
	(2750) Сольвент нафта (1149*)	0.0025	0.0003
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.0078	0.0018
6004	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (10)	0.0139	0.0012
6005	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (10)	0.0972	0.0183
6006	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (10)	0.0118	0.0034
6007	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0011
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0007
6008	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0029	0.0005
6009	(0337) Углерод оксид (584)	0.00005	0.000001
	(0827) Винилхлорид (646)	0.00002	0.0000005
6010	(0168) Олово оксид (446)	0.000008	0.0000001
	(0184) Свинец и его неорганические соединения (513)	0.00001	0.0000003
6011	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0.0014	0.00008
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0.0002	0.00001
	(0328) Углерод (Сажа) (583)	0.00002	0.000001
	(0330) Сера диоксид (516)	0.003	0.0002
	(0337) Углерод оксид (584)	0.0078	0.0004
6012	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.00002
Всего:		0.395688038	1.5765919677

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, 4603-Реконструкция МЗ от ПАВ 6 до ОН 87

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Суммарные выбросы загрязняющих веществ						
		существующее положение		На период строительства 2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		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)	-	-	0.0081	0.0067	0.0081	0.0067	2023
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	-	-	0.0004	0.001206	0.0004	0.001206	2023
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	-	-	0.000008	0.0000001	0.000008	0.0000001	2023
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	-	-	0.00001	0.0000003	0.00001	0.0000003	2023
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	-	-	0.0434	0.05531	0.0434	0.05531	2023
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-	-	0.00519	0.008815	0.00519	0.008815	2023
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	-	-	0.00207	0.003504	0.00207	0.003504	2023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	-	-	0.013	0.01708	0.013	0.01708	2023
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	-	-	0.05635	0.059001	0.05635	0.059001	2023
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-	-	0.00006	0.0002	0.00006	0.0002	2023
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	-	-	0.007	0.0015	0.007	0.0015	2023
0621	Метилбензол (349)	-	-	0.0078	0.00085	0.0078	0.00085	2023
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	-	-	0.000000038	0.0000000677	0.000000038	0.0000000677	2023
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-	-	0.00002	0.0000005	0.00002	0.0000005	2023
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	-	-	0.0006	0.00002	0.0006	0.00002	2023
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	-	-	0.0004	0.00001	0.0004	0.00001	2023
1119	2-Этоксиданол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	-	-	0.0003	0.000008	0.0003	0.000008	2023
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	-	-	0.0004	0.00001	0.0004	0.00001	2023

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4603-ООС

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

продолжение таблицы 3.9								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-	-	0.00046	0.00068	0.00046	0.00068	2023
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	-	-	0.0078	0.001607	0.0078	0.001607	2023
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	-	-	0.0311	0.0004	0.0311	0.0004	2023
2732	Керосин (654*)	-	-	0.0104	0.0175	0.0104	0.0175	2023
2750	Сольвент нефтя (1149*)	-	-	0.0025	0.0003	0.0025	0.0003	2023
2752	Уайт-спирит (1294*)	-	-	0.0078	0.0018	0.0078	0.0018	2023
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (10)	-	-	0.1229	0.0229	0.1229	0.0229	2023
2902	Взвешенные частицы (116)	-	-	0.0054	0.00112	0.0054	0.00112	2023
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	-	-	0.05962	1.37537	0.05962	1.37537	2023
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	-	-	0.0026	0.0007	0.0026	0.0007	2023
Всего по объекту:		-	-	0.395688038	1.5765919677	0.395688038	1.5765919677	2023
Т в е р д ы е:		-	-	0.078208038	1.3886004677	0.078208038	1.3886004677	2023
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.31748	0.1879915	0.31748	0.1879915	2023

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4603-ООС

3.3. Санитарно-защитная зона (СЗЗ).

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам в зависимости от класса опасности объектов (Л-6).

Ввиду отсутствия в период эксплуатации тепловых сетей источников загрязнения окружающей среды, объекты не являются объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, поэтому класс опасности объекта не классифицируется и СЗЗ не устанавливается.

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 – 8 м.

3.4. Оценка последствий загрязнения.

Оценка воздействия проведена на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утв. МООС РК от 29.10.2010 №270-п (Л-46).

Целью оценки является определение экологических изменений, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

Последствия воздействия после принятия мер по смягчению (мероприятий) называются остаточным воздействием.

Оценка происходит по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временный масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе.

Определение пространственного масштаба воздействия проводится на анализе технических решений, математического моделирования или на основании экспертных оценок и представлено в таблице:

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	7
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4603-ООС	
Лист	
49	

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия:

Градация	Пространственные границы воздействия*(км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Примечание: Для линейных объектов преимущественно используются площадные границы, при невозможности оценить площадь воздействия используется линейная удаленность.

Определение временного масштабного воздействия на отдельные компоненты природной среды, проводится на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок и представлено в таблице:

Шкала оценки временного воздействия:

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4

Интенсивность воздействия определяется на основе экологически-токсикологического влияния и экспертных суждений и рассматривается в таблице:

Шкала величины интенсивности воздействия:

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению.	4

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	
		Подп. и дата	

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий.

Комплексная оценка – это многоступенчатый процесс.

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле:

$$O_{i\text{integr}} = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

Где: $O_{i\text{integr}}$ – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;
 Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;
 Q_i^s – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;
 Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице:

Категории значимости воздействий:

Категория воздействия, балл			Интегральная	Категория значимости	
Пространств. масштаб	временной масштаб	Интенс-ть воздействия	оценка, балл	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковрем. 1	Незначит. 1	1	1-8	Воздействие низкой значимости
Огранич. 2	Ср. продолж. 2	Слабое 2	8		
Местное 3	Продолж. 3	Умеренное 3	27	9-27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетн. 4	Сильное 4	64	28-64	Воздействие высокой значимости

Значимость воздействия на атмосферный воздух:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивн. воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Период строительства						
Атмосферный воздух	Влияние выбросов	1 локальное воздействие	1 Кратковременное	1 Незначительное	(1)	Воздействие низкой значимости

Вывод: в период строительства объекта воздействие на атмосферный воздух, оценивается как локальное, кратковременное, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

3.5. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

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;

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инов. № подл.	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
						51	

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

Программа производственного экологического контроля 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.

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.

3.7. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ.

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

При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

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

Взамен, инв. №		веществ в приземном слое атмосферы.							
Подп. и дата		При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:							
Инв. № подл.	7	- 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.							
								4603-ООС	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		52

Раздел 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

4.1. Гидрологическая характеристика расположения объекта.

Грунтовые воды в период изысканий (май 2022 года) вскрыты на глубинах 1,6-4,5 м. Установившиеся уровни грунтовых вод на глубинах 0,7-3,5 м.

По геоморфологическим условиям и абсолютным отметкам рельефа местности участок реконструкции тепломагистрали МЗ от ПАВ 6 до ОН 87 в городе Караганда относится к потенциально не подтопляемым поверхностными водами территориям.

Наиболее высокие уровни грунтовых вод следует ожидать в период паводков, с марта по июнь, низкие – с ноября по февраль. Областью питания грунтовых вод, являются паводковые воды, которые образуются в пониженных формах рельефа, где создают заболачиваемость и золистость почв. Амплитуда сезонного колебания ориентировочно составляет 1,0 м.

Гидрографическая сеть представлена реками Малая и Большая Букпа, Сокур, Солонка, Безымянка, Федоровским водохранилищем, озером в ЦПиКО и четырьмя Голубыми озерами.

Участок тепломагистрали располагается за пределами водоохранных зон и полос. Ближайшее расстояние от участка строительства тепломагистрали до «Голубых озёр» расположенных на реке Киши Букпа более 930 метров в юго-восточном направлении.

Ближайшее расстояние от участка строительства тепломагистрали до реки Б. Букпа более 5520 метров в западном направлении, до Фёдоровского водохранилища - 5940 метров в юго-западном направлении.

Река Малая Букпа протекает по Юго-Восточной части города с Северо-Запада на Юго-Запад. Ширина долины реки изменяется от 0,5 до 1,5 м с глубиной вреза 15-20 метров.

Бассейн **реки Большая Букпа** является частью бассейна р. Сокур. Река Большая Букпа берет начало с небольших возвышенностей западнее шахты "Стахановская", протекает по территории г. Караганды и впадает в районе городских очистных сооружений в р. Сокур на 57 км от ее устья.

Река Букпа является важнейшим источником подпитки озера в Центральном парке, во всяком случае, изначально это было именно так: в 1940-е годы озеро наполнили водой из Букпы, и из неё же была организована регулярная подпитка. Сегодня же от степной реки осталось практически одно название: места, где протекала вода, заросли густой травой либо превратились в болото. Её цельность и проточность были нарушены, так как во многих местах реку упрятали в коллектор, да и в целом уже никто не следит за состоянием водного канала.

В советское время Букпу подпитывали сбросами грунтовых вод из окрестных шахт, в 1970-м русло убрали в бетонный коллектор. Тогда это делали с целью защиты города от наводнений. Кроме того, это решение снимало лишнюю нагрузку с городских властей по поддержанию реки и её русла в надлежащем состоянии. После распада СССР многие шахты закрылись, и подпитка реки прекратилась. Сейчас разрабатывается проект «Санация реки Большая Букпа». Если смотреть по водоохранной зоне реки Букпа, то русло лежит по рельефу шахты Костенко. Рядом с началом улицы Гоголя. Шахта начнет подавать воду прямо по руслу реки. Затем вода будет впадать в парковые озера.

Сейчас водоемы пополняются только талыми водами. После паводка воды больше нет. Летом русло реки и озера в парке начинают заиливаться. После введения проекта все лето воды с шахты Костенко будет поступать регулярно. Воды там достаточно.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	7
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4603-ООС	
Лист	
53	

Водохранилище образовано путём затопления в конце 1941 года Фёдоровского угольного разреза. Площадь — 14,2 км². Пополнение водохранилища осуществляется двумя путями — паводковыми стоками реки Сокур и подачей технической воды от насосной станции очистных сооружений канала «Иртыш — Караганда». На водохранилище есть спасательная станция и яхт-клуб. Владелец водохранилища — КГП «Караганды су коймалары». В 2015 году акимом г. Караганды поручено прибрежную зону водохранилища передать на баланс в КГП «Управление парками культуры, отдыха и скверами г. Караганды». Относится к водохозяйственным сооружениям, имеющих особое стратегическое значение.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №					
7							
1. Производственные нужды (согласно сметной документации см. табл.5 Раздел 3.2.1.1). Расход воды на производственные нужды по данным технологов составит: 1212,5 м³/период - воды технического качества. 2. Хоз-бытовые нужды. На питьевые нужды используется бутилированная вода. Учитывая количество работающих 108 человек, продолжительность строительства 6 месяцев, норма расхода – 25 л/сут на 1 чел. в смену (СП РК 4.01-101-2012 г), расход воды составит: $Q_{сут.} = 25 \times 108 \times 10^{-3} = 2,7 \text{ м}^3/\text{сут};$ $Q_{пер.стр.} = 2,7 \times 22 \times 6 = 356,4 \text{ м}^3/\text{период}.$							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							54

**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 техно- логию произ- ва	безвозв. потреб.			
				в т. ч.			Техническая						
				Всего	питье- вая	техничес- кая					Повт. испол.	Прив озная	Питье- вая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Производственные нужды	<u>9,19</u> 1212,5	<u>9,19</u> 1212,5	-	<u>9,19</u> 1212,5	-	-	-	<u>9,19</u> 1212,5	-	-	-	<u>9,19</u> 1212,5
2	Хоз-бытовые нужды	<u>2,7</u> 356,4	-	-	-	-	-	<u>2,7</u> 356,4	<u>2,7</u> 356,4	-	-	-	<u>2,7</u> 356,4
	Итого	<u>11,89</u> 1568,9	<u>9,19</u> 1212,5	-	<u>9,19</u> 1212,5	-	-	<u>2,7</u> 356,4	<u>11,89</u> 1568,9	-	-	-	<u>11,89</u> 1568,9

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

Водоотведение:

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте.

Образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами по договору со специализированными организациями.

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

Баланс водопотребления и водоотведения:

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в Таблице 4.

4.3. Оценка воздействия на водную среду.

Значимость воздействия:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивн. воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Загрязнение подземных и поверхностных вод	1 локальное воздействие	1 кратковременное воздействие	1 незначительное воздействие	(1)	Воздействие низкой значимости

Вывод: в период эксплуатации и строительства объекта воздействие на водные ресурсы оценивается как локальное, кратковременное, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

4.4. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водную среду.

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

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

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 тепловых сетей 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 жесткую конструкцию «труба в трубе» и представляют собой единую конструкцию.
- Все элементы системы предизолированных труб приняты по 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.

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	7				4603-ООС				Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			56

- 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».

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).

Все вышеперечисленные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций дополняют друг друга.

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

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- не допускается устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов;
- 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.
- 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.

4.5. Предложения по организации мониторинга воздействия на водную среду.

Возможны воздействия на водные объекты при аварийных и чрезвычайных ситуациях.

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

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.

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

Взамен. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	7	В проекте предусмотрены технические мероприятия для ликвидации возможных аварий с минимальным ущербом. 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. В период эксплуатации тепловых сетей негативное воздействие на окружающую среду возможно при аварийных ситуациях на теплотрассе.						Лист
4603-ООС												57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата							

При производстве работ на строительной площадке причинами возникновения аварийных ситуаций могут быть: поломка строительной техники, попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых в ходе строительства, 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.

Раздел 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА.

Для рассматриваемого объекта на время строительства не требуются минеральные и сырьевые ресурсы. В ходе строительства будут использованы лишь готовые привозные строительные материалы. Добыча полезных ископаемых не планируется. Захоронение вредных веществ отсутствует.

Таким образом, строительство тепломагистрали не является субъектом недропользования и *не оказывает какого-либо негативного воздействия на недра.*

Раздел 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

В процессе проведения строительных работ образуются отходы. Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться отдельно 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" утвержденных приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Л-30). Вывоз на переработку или утилизацию осуществляется по договорам со специализированными организациями.

6.1. Расчет количества отходов производства и потребления.

Расчет количества отходов выполнен на основании объемов и материалов строительных работ (см. п.3.2.1.1, табл. 3) согласно сметной документации и согласно перечню видов демонтажных работ.

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

Отходы сварки. Уровень – неопасный. Код 12 01 13.

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

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

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

$M_{\text{ост}} = 0,5212$ т.

$N = 0,5212 \times 0,015 = 0,0078$ т/период.

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

Взамен. инв. №		Расчёт отходов проведён по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 16 (Л-29).							
Подп. и дата		<u>Отходы сварки.</u> Уровень – неопасный. Код 12 01 13.							
Инв. № подл.	7	Норма образования отхода составляет: $N=M_{\text{ост}} \times \alpha$, т							
		Где: $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т							
		α - остаток электрода, $\alpha=0,015$ от массы электрода.							
		$M_{\text{ост}} = 0,5212$ т.							
		$N = 0,5212 \times 0,015 = 0,0078$ т/период.							
		Отходы собираются в контейнеры и по мере накопления передаются на переработку специализированным предприятиям.							
								4603-ООС	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		58

Упаковка, содержащая остатки, или загрязненная опасными веществами. Уровень – опасный. Код 15 01 10*.

При выполнении малярных работ образуются следующие виды отходов: жестяные банки с остатками ЛКМ и пластмассовая тара из-под растворителей. Состав отхода ЛКМ: жечь, пластмасса – 94-99%, краска 5-1%.

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

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

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

α_i - содержание остатков краски в i-й таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расход краски, грунтовки – 6,4 кг; растворителей – 31,4 кг.

$N = 0,0005 \times 4 + 6,4 \times 0,03 \times 10^{-3} + 0,0005 \times 6 = 0,0052$ т/период.

В том числе: отходы металлической тары $N = 0,0005 \times 4 = 0,0020$ т;

отходы краски $N = 5,41 \times 0,03 \times 10^{-3} = 0,0002$ т;

отходы пластмассовой тары $N = 0,0005 \times 6 = 0,0030$ т.

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

Отходы дерева. Уровень – неопасный. Код 17 02 01.

Образуются при вынужденном сносе зелёных насаждений.

По результатам инвентаризации, в соответствии с Планом насаждений обследованной трассы, в зону строительства попадает 11 ед. зелёных насаждений. Все подлежат вынужденному сносу. Объём зелёных насаждений, подлежащих сносу составляет 2,84 м³, вес – 2,6 тонн.

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

Смешанные отходы строительства и сноса. Уровень – неопасный. Код 17 09 04.

Согласно сметам, суммарное количество отходов строительства (смесь железобетона, дорожных покрытий, трубопроводов и арматуры и пр.) составляет 2712,9 т.

По мере накопления на участке строительства вывозятся в специально отведённые места или на переработку.

Смешанные коммунальные отходы. Уровень – неопасный. Код 20 03 01.

Общая численность работающих определена исходя из нормативной трудоемкости и составляет 108 человек. Продолжительность строительства – 6 месяцев. Согласно (Л-29) нормы накопления ТБО на одного работающего – 0,3 м³/год на человека. Плотность отходов – 0,25 т/м³.

$V_{\text{ТБО}} = 108 \times 0,3 \times (6/12) \times 0,25 = 4,05$ т/период.

Отходы накапливаются в контейнерах с крышками, установленных на площадке с бетонным покрытием и бетонной отбортовкой на сроки хранения при температуре 0 °С 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" утвержденных приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Л-30). Вывозятся с территории на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							59

Суммарное количество отходов за период строительства составит **9748,08916 т**, в т. ч.: СО – 9744,03916 т/период, коммунальные отходы – 4,05 т/период.

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства представлены в таблице 6.

Таблица 6

**Количество отходов производства и потребления
в период строительства:**

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
Всего	9748,08916	2715,663	2715,663
в т. ч. отходов производства	9744,03916	2715,513	2715,513
отходов потребления	4,05	4,05	4,05
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	4,05	4,05	4,05
Отходы сварки	0,0078	0,0078	0,0078
Смешанные отходы строительства и сноса	9741,42616	9741,42616	9741,42616
Отходы дерева	2,6	2,6	2,6
Опасные отходы			
Загрязнённая упаковка	0,0052	0,0052	0,0052

6.2. 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 и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Отходы потребления, образующиеся в процессе выполнения СМР, собираются на территории участка строительства в специальные контейнеры с учетом проведенного расчета количества образования отходов. Вывоз осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

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

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист 60
				4603-ООС						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

В соответствии с пунктом 17 «Требований к разделному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному разделному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности», утвержденных Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 (Л-45), физические и юридические лица, осуществляющие строительство и (или) ремонт недвижимых объектов, производят самостоятельный вывоз строительных и крупногабаритных отходов в специальные места, организованные местными исполнительными органами.

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.

Вывод: в период строительства объекта воздействие от размещения отходов производства и потребления оценивается как локальное, кратковременное, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Раздел 7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Тепловое воздействие.

Проектом предусмотрена наземная прокладка тепломагистрали. Тепловое воздействие на почву, водную среду, растительный и животный мир в период эксплуатации возможно только при возникновении аварийной ситуации.

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

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.

Взамен. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
7						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС
						Лист 61

Оценка возможного шумового воздействия. По причине временного характера работ, шумовое воздействие не окажет влияния на здоровье населения.

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.

Оценка электромагнитного воздействия. На строительной площадке отсутствуют источники электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

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.

Оценка возможного радиационного загрязнения района. На период проведения строительных работ отсутствуют источники радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствие с санитарными нормами оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются санитарные требования в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Значимость воздействия:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивн. воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
<i>Период строительства</i>						
Атмосферный воздух	Физические факторы	1 локальное воздействие	1 кратковременное воздействие	1 незначительное воздействие	(1)	Воздействие низкой значимости

Выводы: в период строительства объекта физические воздействия оцениваются как локальные, кратковременные, незначительные по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС		Лист	
								62	

Раздел 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВУ.

Площадь земельного участка, отведённого под эксплуатацию существующих тепловых сетей, согласно акту, (см. Раздел 15 Приложение 2) составляет 1,3261 га.

Категория земель – земли населённых пунктов.

Территория является не возобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Карагандинская область относится к подзоне умеренно сухих степей с темно каштановыми почвами. Почвообразующими породами служат главным образом хрящевато-щебнистые водопроницаемые суглинки, а по долинам рек - аллювиальные отложения преимущественно легкого механического состава, являющиеся, как правило, в той или иной мере водоносными. Наиболее распространены темно-каштановые неполноразвитые почвы, отличительной особенностью которых является хорошая водопроницаемость и неглубокое залегание материнских пород (40-80 см). Характерной растительностью для них является типчаково-ковыльная с сухостепным разнотравьем.

Сравнительно небольшие площади занимают нормальные темно-каштановые почвы с типчаково-ковыльной растительностью, формирующиеся в условиях более или менее выровненного рельефа на участках, сложенных суглинистыми отложениями.

По долинам рек, озерным впадинам, водоразделам, сложенным засоленными породами, распространены солонцеватые темно-каштановые почвы. Растительность здесь представлена группировками различных полыней со степными видами и некоторыми ксерогалофитами (изень). В местах с неглубоким залеганием грунтовых вод формируются почвы гидроморфного ряда: луговые, лугово-болотные, болотные с растительностью из тростника, ивы, осоки, вейника и других влаголюбивых видов.

В геолого–литологическом строении участка реконструкции тепломагистрали М3 от ПАВ 6 до ОН 87 в городе Караганда принимают участие делювиально–пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (арQIII), представленные суглинками от твердой до мягкопластичной консистенции, не просадочными, перекрытыми с поверхности почвенно–растительным слоем и насыпными грунтами современно–четвертичного возраста (etQIV).

Литологический разрез на участке реконструкции тепломагистрали М3 от ПАВ 6 до ОН 87 в городе Караганда представлен в следующем виде (сверху - вниз):

Почвенно-растительный слой. Интервал залегания: 0,0 – 0,2 м. Мощность слоя: 0,1-0,2 м;

Насыпной грунт. Интервал залегания: 0,0 – 0,5 м. Мощность слоя: 0,2 – 0,5 м;

1. Суглинок от твердой до полутвердой консистенции, непросадочный. Интервал залегания: 0,1 – 5,0 м. Мощность слоя: 1,8 – 4,9 м.

2. Суглинок от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, непросадочный. Интервал залегания: 2,7 – 5,0 м. Мощность слоя: 1,0 – 3,0 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов, залегающих в пределах участка реконструкции тепломагистрали М3 от ПАВ 6 до ОН 87 в городе Караганда выделено два инженерно – геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок от твердой до полутвердой консистенции, с прослойками песка влажного, с редкими включениями гравия и гальки, непросадочный;

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	7
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4603-ООС	
Лист	
63	

ИГЭ-2. Суглинок от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с прослойками песка, с включениями обломков сцементированного песчаника, непросадочный;

Нормативные и расчетные характеристики грунтов даны по результатам лабораторных исследований.

№ п/п	Наименование характеристик	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ	
				ИГЭ-1	ИГЭ-2
1.	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	2,71	2,71
2.	Плотность грунта	ρ_n	г/см ³	1,94	1,92
3.	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см ³	1,58	1,56
4.	Коэффициент пористости	e	д.е.	0,721	0,737
5.	Влажность природная	W	%	20,02	23,88
6.	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρ_n	г/см ³	1,94	1,92
		ρ_{II}	г/см ³	1,90	1,88
		ρ_I	г/см ³	1,84	1,82

Коррозионная активность грунтов:

- к стальным конструкциям — высокая (удельное электрическое сопротивление грунтов 12 Ом*м);
- к свинцовой оболочке кабелей — от низкой до средней;
- к алюминиевой оболочке кабелей: по хлор-иону – средняя, по водородному показателю pH – от низкой до средней.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции:

1. По содержанию сульфатов:

- для бетонов на портландцементе – сильноагрессивные;
- для бетонов на сульфатостойких цементах – слабоагрессивные;
- для бетонов марок W4 (ГОСТ 10178 и ГОСТ-22266) на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе — от неагрессивных до слабоагрессивных.

2. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей (0,6400-0,6533%) – грунты незасоленные.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» (приложения Б) и Карте общего сейсмического зонирования участок реконструкции тепломагистрали МЗ от ПАВ 6 до ОН 87 в городе Караганда расположен в сейсмической зоне сейсмичностью 5 (пять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам согласно пункта 6.1 СП РК 2.03–30–2017* «Строительство в сейсмических зонах» - II (второй).

Уточненная сейсмичность участка реконструкции тепломагистрали МЗ от ПАВ 6 до ОН 87 в городе Караганда в соответствии с таблицей 6.2 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» составляет 5 (пять) баллов.

Воздействие на земельные ресурсы и почву:

Период эксплуатации:

Территория, используемая для прокладки трубопроводов, находится в черте города и не представляет сельскохозяйственной ценности.

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

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
				4603-ООС						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

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

Так как прокладка тепловых сетей надземная, тепловое воздействие на почву не оказывается, оно компенсируется тепловой изоляцией трубопроводов.

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. Вся система выполнена водонепроницаемой, позволяющей исключить эрозию почвы.

Период строительства:

В период проведения строительных работ предполагается механическое и химическое воздействие на почву. Механическое воздействие будет, главным образом, на поверхностный слой земли и будет распространяться при движении спецтехники до глубины 0,15 м.

Район проведения работ обеспечен дорогой, интенсивность механических нарушений при передвижении транспорта вне дорог будет слабым. Работы будут проводиться в пределах отведенной территории.

Загрязнение почвенно-растительного покрова будет наблюдаться в основном при работе спецтехники. При работе спецтехники в атмосферу выбрасываются твердые вещества (пыль, сажа), оксиды углерода и азота, сернистый ангидрид, углеводороды и т.д. Последствия, связанные с нарушением почвенно-растительного покрова при работе спецтехники незначительны по площади и не окажут необратимых изменений.

Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируются.

В период строительства предусматривается снятие почвенно-растительного слоя на глубину 20-80 см, его временное складирование и повторное использование для формирования газонов.

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.

Значимость воздействия на природную среду:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвы	Использов. и нарушение земель	1 локальное воздействие	1 кратковременное воздействие	1 незначит. воздействие	(1)	Воздействие низкой значимости

Вывод: в период строительства объекта воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, кратковременное, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на почву и земельные ресурсы:

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;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист 65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- 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 окончании строительного-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.

Раздел 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР.

Растительность:

Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Строительство 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 площадке строительства и прилегающей территории в результате техногенного воздействия, естественный зональный растительный покров заменен сорнорудеральным типом. Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках. Характерной растительностью является типчаково-ковыльная с сухостепным разнотравьем. Сравнительно небольшие площади занимают нормальные темно-каштановые почвы с типчаково-ковыльной растительностью.

По долинам рек, озерным впадинам, водоразделам растительность представлена группировками различных полыней со степными видами и некоторыми ксерогалофитами (изень). В местах с неглубоким залеганием грунтовых вод формируются почвы гидроморфного ряда: луговые, лугово-болотные, болотные с растительностью из тростника, ивы, осоки, вейника и других влаголюбивых видов.

Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены клёнами и карагачами. Редких и исчезающих растений в зоне строительства нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, так как превышения ПДК в районе строительства не наблюдается.

Взамен. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	7	растительность из тростника, ивы, осоки, вейника и других влаголюбивых видов. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены клёнами и карагачами. Редких и исчезающих растений в зоне строительства нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учётной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют. Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, так как превышения ПДК в районе строительства не наблюдается. 4603-ООС						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата							66

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 11 ед. зелёных насаждений. Все подлежат вынужденному сносу. Объём зелёных насаждений, подлежащих сносу составляет 2,84 м³, вес – 2,6 тонн.

Согласно Типовым правилам содержания и защиты зеленых насаждений, правилам благоустройства территорий городов и населенных пунктов (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235), необходимо проведение компенсационных посадок. Все 11 ед. восстанавливаются в десятикратном размере. Итого 110 саженцев, которые высаживаются в специально отведенном месте, определяемом уполномоченным органом акимата.

№ п/п	Порода	Количество зелёных насаждений единичные, куртины, ж.изгороди, шт. (м ² /м)	Компенсационная высадка саженцев, шт	Общее количество сносимых стволов у одиночных деревьев, шт	Примерное количество деревьев, кустов в куртине, шт
Древесные породы (снос)					
1	Вяз Ø до 16 см	3 (90/)	30		50
2	Клён Ø до 16 см	8 (30/)	80	7	30
	И т о г о:	11 (120 м² /)	110		

Саженцы компенсационного восстановления деревьев и кустарников лиственных пород быстрого роста с комом земли 0,5х0,5х0,4 м, возрастом 5 лет (ГОСТ 24835-81). Озеленение осуществляется специализированными организациями, обеспечивающими пересадку зеленых насаждений и уход за ними согласно «Правилам содержания и защиты зеленых насаждений Карагандинской области...» (Л-23).

Животный мир:

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственное изъятие участка земель под постройки, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Изн. № подл.	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Животный мир						Лист
				Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта. Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственное изъятие участка земель под постройки, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Значимость воздействия на природную среду.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительный и животный мир	Нарушение растительного покрова и мест обитания животных	1 локальное воздействие	1 кратковременное воздействие	1 незначительное воздействие	(1)	Воздействие низкой значимости

Выводы: При соблюдении всех проектных решений и правил эксплуатации объекта, воздействие на животный и растительный мир намечаемой хозяйственной деятельности оценивается как локальное, кратковременное, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Раздел 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ.

Естественный ландшафт представляет собой природно-территориальный комплекс, качественно отличающийся от соседствующих с ним. Поэтому каждый ландшафт имеет свой индивидуальный облик и внутреннюю структуру: форму, состав, распределение почвенного покрова и вод, характер распределения и виды растительности, структуру и связи в экологических системах.

Характерными видами ландшафтов являются зоны тундры, тайги, степи, смешанных лесов и др. Природные ландшафты являются открытыми системами, неразрывно связанными с внешней средой процессами материального и энергетического обмена.

Человек в своей деятельности рассматривает ландшафт как ресурсосодержащую и ресурсовоспроизводящую систему, среду своего обитания.

Изменение ландшафта предполагает приобретение им новых или утраты прежних свойств в результате внешнего воздействия (природного, антропогенного).

Под антропогенной нарушенностью природных ландшафтов, понимается степень изменения процессов функционирования и состава их компонентов в результате внешнего влияния.

Площадка под строительство расположена в г. Караганда, район имени Казыбек би.

В геоморфологическом отношении район изысканий находится в пределах древней делювиально-пролювиальной равнины Казахского мелкосопочника. Казахский мелкосопочник характеризуется слабоволнистым рельефом с неглубокими плоскими долинами рек.

Рельеф участка реконструкции тепломагистрали МЗ от ПАВ 6 до ОН 87 в городе Караганда с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 560,62-588,80 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	7	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	4603-ООС	Лист
											68

Проектом предусмотрено реконструкция существующих тепловых сетей. Согласно задания на проектирование прокладка тепловых сетей принята подземная.

Работы будут проводиться в пределах отведенной территории. Поэтому изменение ландшафта в результате строительства тепловых сетей не произойдет.

В проекте предусмотрены мероприятия, которые позволят исключить негативное воздействие на ландшафты.

Воздействие на ландшафты намечаемой хозяйственной деятельностью оценивается как незначительное допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов.

Раздел 11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.

Карагандá, официальное название – Караганды́ - центр самой крупной в Казахстане Карагандинской области. Название города произошло от низкорослого кустарника с желтыми цветами караганы или желтая акация, который в огромных количествах растет в окрестностях города. Является 5-м городом Казахстана по населению, уступив в начале 2000-х 2-е место после Алматы: Шымкенту, новой столице Нур-Султану и городу Актобе.

Административно город разделён на два района: им. Казыбек би и Алихана Бокейханова. Местными органами управления являются городской акимат и городской маслихат.

История Караганды тесно связана с лагерями Карлаг и АЛЖИР ГУЛАГ. Многие репрессированные и депортированные остались жить в Караганде и внесли значительный вклад в развитие её науки и культуры. На территории города насчитывается множество памятников истории и культуры. Благодаря истории своего

развития Караганда представляет богатый синтез различных культур и традиций. Культура города отличается толерантностью и гостеприимством.

В Карагандинской области работают крупные предприятия по добыче угля, предприятия машиностроения, металлообработки и пищевой промышленности. В городе большое количество предприятий транспорта, образования, науки, культуры и связи. На сегодняшний день Караганда является одним из крупнейших промышленных, экономических, научных и культурных центров Казахстана.

Крупнейшие предприятия пищевой промышленности: Карагандинский хлебо-макаронно-кондитерский комбинат корпорации «Караганды-Нан», ОАО «Карагандинский маргариновый завод» (ныне АО «Евразиян Фудс»), АО «Конфеты Караганды», АО ИП «Эфес Караганда пивоваренный завод», ТОО «Акнар».

Ведущими предприятиями машиностроительной отрасли являются: ТОО «Құрылысмет» — дочернее предприятие АО «АрселорМиттал Темиртау», в состав которого вошли одни из крупнейших машиностроительных заводов Карагандинской области, а именно: завод РГТО, завод НОММ, Энергозавод, завод «Горные машины» (бывший УСШМ), Межшахтный технологический комплекс (МТК-Новодолинка) и Управление по производству запасных частей (УПЗ). ЗАО «Карагандинский завод электротехнического оборудования», Карагандинский машиностроительный завод имени Пархоменко, ОАО «Карагандинский литейно-машиностроительный завод», АО «Казчерметавтоматика», ТОО «МашЗавод № 1», Карагандинский завод металлоконструкций, Карагандинский завод металлоизделий, Карагандинский литейный завод (бывший СТО). ТОО Tau-Ken Temir, созданное на базе завода Silicium Kazakhstan, занимается производством металлического кремния. Горнодобывающая промышленность представлена шахтами «АрселорМиттал Темиртау» (им. Костенко) и АПУП «Гефест».

Изн. № подл.	7	Подп. и дата	Взамен. инв. №							4603-ООС	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		69

АО «Шубарколь комир» зарегистрировано в Караганде и владеет правами и лицензиями на добычу энергетического угля на Шубаркольском месторождении, расположенном в Центральном Казахстане.

На протяжении всей своей истории Караганда застраивалась планомерно и упорядоченно, в соответствии с генеральным планом и проектами «Карагандагипрошахт» и других институтов. Караганду отличают красивые, широкие улицы и планомерная застройка. С началом XXI века в городе восстанавливаются главные улицы, которые были предусмотрены ещё в первом плане строительства города, реконструируются жилые дома, культурные и административные здания, строятся новые торговые центры, закладываются новые парки. 31 мая 2022 года в День памяти жертв политических репрессий в карагандинском Этнопарке открыли новый памятник жертвам голодомора — «Ашаршылық құрбандарына». Монумент расположен недалеко от мечети на территории Этнопарка, создан из гранита Жармухамедом Тлегенулы. Высота памятника на постаменте 1,2 м.

Оценка воздействия на социально-экономические условия.

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

Намеченная деятельность позволит улучшить социальные нужды жителей города, позволит обеспечить их теплом и горячей водой, а в период строительства - дополнительными рабочими местами.

Раздел 12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.

В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию

намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта выражается значимостью воздействия. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного в соответствующих главах ООС. Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду проектируемого объекта определяется как *воздействие низкой значимости*.

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.

Взамен. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.	7							4603-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				70

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.

Планы локализации и ликвидации возможных аварий должны быть составлены в соответствии с нормативными актами РК.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования объекта, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами. К природным факторам относятся: землетрясения; ураганные ветры; повышенные атмосферные осадки. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

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

В период эксплуатации тепловых сетей негативное воздействие на окружающую среду возможно при аварийных ситуациях на теплотрассе. В проекте предусмотрены технические мероприятия для ликвидации возможных аварий с минимальным ущербом.

При проведении строительных работ, могут произойти аварии в результате:

- разлив незначительного объема топлива при заправке;
- столкновения автомашин и связанные с ними разливы;
- пожар и взрыв, связанные с нарушением техники безопасности.

Следует отметить, что большинство специалистов к главным причинам возникновения аварий относят человеческий фактор, который подтверждается статистическими данными.

Аварии приводят к наиболее ощутимым воздействиям на ОС, а процесс ликвидации аварии и ее последствий, зачастую требует использования большого количества специальной техники, оборудования и материалов, чем непосредственные работы, что оказывает дополнительную нагрузку на ОС. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, путем быстрой ликвидации возникших осложнений приобретает большое практическое значение.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с хозяйственной деятельностью проектируемого объекта. Для предотвращения аварийных ситуаций достаточно соблюдения правил эксплуатации оборудования и соблюдения техники безопасности и правил охраны труда.

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

Мероприятия по снижению экологического риска.

Важнейшую роль в обеспечении окружающей природной среды и безопасности рабочего персонала при участии в производственном процессе предприятия играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителям и всеми сотрудниками предприятия.

Взамен. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	7							4603-ООС		Лист 71
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата							

- строгое выполнение персоналом соответствующих инструкций;
- обязательное соблюдение персоналом техники безопасности;
- контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
 - все операции по ремонту существующего оборудования и обращению с отходами проводить под контролем ответственного лица;
 - соблюдение правил проведения строительных работ, учитывая специфику;
 - сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
 - тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
 - ведение постоянных мониторинговых наблюдений;
 - полное восстановление нарушенных земель.

При осуществлении хозяйственной деятельности, при разливе ГСМ уборку проводить с использованием не искрящегося инструмента, загоревшиеся ГСМ тушить огнетушителем, песком, асбестовым полотном. Тушение водой не допускается. Для обеспечения готовности к ликвидации разливов ГСМ необходимо иметь постоянный запас адсорбентов. В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную охрану и принять меры к ликвидации возгорания.

Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению ЧС сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте при своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций достаточно мала, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №					
7							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4603-ООС	Лист
							72

Оценка экологического ущерба:

Для объектов III категории плата за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется за эмиссии загрязняющих веществ, задекларированных объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду. Плата взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан (ст. 127 Экологического кодекса). Плата за негативное воздействие производится согласно утвержденного перечня загрязняющих веществ и видов отходов (Л-21).

Плата за негативное воздействие определена при ставках платежей на 2022 год, установленных решением XLI сессии Карагандинского областного маслихата от 29.11.2011г № 465, с изменениями от 10.12.2020 г. № 593 (Л-28).

Таблица 13

Плата за выбросы от стационарных источников (1 МРП=3063 тг. на 01.01.2022 г):

п/п	Вид загрязняющего вещества	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Ставка платы за 1 тонну, тенге	Период строительства	
				Кол-во, т	Плата, тенге
1	Окислы серы	14	42882	0,01128	483,7
2	Окислы азота	10	30630	0,040485	1240,1
3	Пыль и зола	5	15315	0,181689	2782,6
4	Свинец	2790,2	8546382,6	0,0000003	2,6
5	Сероводород	86,8	265868,4	-	-
6	Фенолы	232,4	711841,2	-	-
7	Углеводороды	0,224	686,1	0,02268	15,6
8	Формальдегид	232,4	711841,2	0,000423	301,1
9	Окислы углерода	0,16	490,1	0,0379203	18,6
10	Метан	0,014	42,9	-	-
11	Сажа	12	36756	0,002224	81,7
12	Окислы железа	21	64323	0,00184	118,4
13	Аммиак	16,8	51458,4	-	-
14	Хром шестивал.	558,6	1710991,8	-	-
15	Окислы меди	418,6	1282171,8	-	-
16	Бенз(а)пирен	697,62	2136810,0	0,000000042	89,7
Итого:				0,298541642	5134,1

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в процессе строительных работ составит **5134,1** тенге.

Раздел 14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. 2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра ЭГ и ПР РК от 30 июля 2021 года №280.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», 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 к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
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 расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө.
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. ГОСТ 24835-81. Саженьцы деревьев и кустарников. Технические условия.
18. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ Министра ЭГ и ПР РК от 06.08.21г. №314.
19. Досье бухгалтера №5, 2002г ГСМ: Нормы и нормативы. Справочная информация.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №	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.					
7	17. ГОСТ 24835-81. Саженьцы деревьев и кустарников. Технические условия.							
	18. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ Министра ЭГ и ПР РК от 06.08.21г. №314.							
	19. Досье бухгалтера №5, 2002г ГСМ: Нормы и нормативы. Справочная информация.							
						4603-ООС	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		74	

- | | | |
|--------------|--------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен. инв. № |
| 7 | | |

36. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Астана.2004.
37. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение 14 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п.
38. Кодекс республики Казахстан. О налогах и обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) №120-VI ЗРК от 25.12.17г. ст. 576.
39. Об утверждении правил проведения общественных слушаний. Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 3.08.2021 г №286.
40. Инструкция по определению категории объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра ЭГ и ПР РК РК от 13.07.2021 года №246 с изм. от19.10.21г., №408.
41. ГОСТ12.1.012-2004. «Вибрационная безопасность. Общие требования».
42. МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума".
43. Министерство экологии и биоресурсов РК "Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы." РНД 211.3.01.06-97г.(ОНД-90).
44. Об утверждении правил управления коммунальными отходами Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 декабря 2021 года № 508.
45. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482.
46. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утв. МООС РК от 29.10.2010 №270-п.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №
7		

Раздел 15. ПРИЛОЖЕНИЯ.

1	Задание на проектирование рабочего проекта "Город Караганда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистралей МЗ от ПАВ 6 до ОН 87 "	
	- на 4-х листах.....	79
2	Акт на право временного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0107133	
	- на 2-х листах	83
3	ТУ ТОО "Теплотранзит-Караганда" на проектирование тепломагистралей	
	- на 3- х листах	85
4	Государственная лицензия №01998Р от 17.05.18г. на природоохранное проектирование.	
	- на 3-х листах.....	88
5	Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях	
	- на 1- м листе	89
6	Письмо о начале строительства и вывозе излишнего грунта и мусора	
	- на 1- м листе	91
7	Ситуационный план объекта	
	- на 1-ом листе	92
8	Планы тепловых сетей с зелёными насаждениями. 4603-Л2-Л6	
	- на 5-ти листах	93

Изн. № подл.	7	Подп. и дата	Взамен. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					4603-ООС	Лист
											77

«Утверждаю»:

руководитель

ГУ «Отдел КХ, пассажирского
транспорта и автомобильных
дорог города Караганды»

Дюсембеков А.С.

2022 год

Задание на проектирование

Разработка ПСД «Реконструкция тепломагистрали МЗ от ПАВ 6 до ОН87»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные сведения и требования
1	2	3
1	Наименование объекта	Разработка ПСД «Реконструкция тепломагистрали МЗ от ПАВ 6 до ОН87»
2	Основание для проектирования	Решение бюджетной комиссии №17 от 14 декабря 2021 года
3	Вид строительства	Реконструкция
4	Сроки и стадийность проектирования	Одностадийное проектирование. Стадия – рабочий проект (РП). Наличие лицензионной программы «Старт»
5	Заказчик	ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»
6	Требования к вариантной и конкурсной разработке	Рабочий проект выполнить в соответствии с настоящим заданием
7	Генеральный проектировщик	На конкурсной основе
8	Место строительства (реконструкций)	Республика Казахстан, г. Караганда
9	Особые условия проектирования	Наличие инженерно - строительных условий на площадке с характеристикой следующих особенностей: - необходимость учета близости высокоминерализованных агрессивных грунтовых вод; - применение строительных норм при проектировании и строительстве тепломагистралей в соответствии с «Перечнем нормативных правовых и нормативно - технических актов в сфере проектирования производственных объектов», действующих на территории РК. - иные особенности, определяемые по ходу разработки ПСД и по результатам проведения изыскательских работ.
10	Исходные данные для проектирования	1.Материалы инженерно-геологических и топографических изысканий (заказать топографическую съемку М 1:500);

		2. Техническое задание на проектирование ТОО «Теплотранзит Караганда»
11	Выполнение экологических и санитарноэпидемиологических условий к объекту	Применить экологически чистые строительные материалы
12	Состав работ, основные технико - экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Выполнить в соответствии с действующими нормативами и ТУ. 1. Четырехтрубная тепловая сеть: Предусмотреть систему ОДК с передачей данных в ОДС. Прокладка по существующей схеме теплотрассы – подземная. Предусмотреть попутный дренаж для отвода дренируемой воды от дренирующих устройств тепловой сети. Параметры теплоносителя: P_y – 25 атм., t_1 - 150°C, t_2 - 70°C. Протяжённость трассы: ориентировочная – 3160 м тепловой сети 4 x Ду1020 мм. Предусмотреть возможность регулировки подачи теплоносителя по тепломагистралям по расходу и по давлению. Предусмотреть переподключение к проектируемой тепловой сети существующих потребителей. Использовать трубы в ППУ-изоляции. 2. Реконструкция павильона №6: 7 Проектом предусмотреть реконструкцию строительных конструкций и оборудования павильона №6, в том числе просчитать производительность существующего силового, энергетического оборудования в комплексе, замену и установку новой запорной арматуры в насосной станции, согласно прилагаемым эксплуатирующей организацией (ТОО «Теплотранзит Караганда») схемам и спецификациям. Предусмотреть возможность дистанционного управления оборудованием с ОДС ТОО «Теплотранзит Караганда»: ул. Пригородная, 9/2 (рабочее место: диспетчер магистральных сетей). Увязать ПСД с другими ПСД: 1. «Реконструкция тепломагистрали от павильона 5 до подключения Юго-Западной застройки с реконструкцией насосной станции № 11 в г. Караганда»; 2. «Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г. Караганды (теплотрассы от ТЭЦ-3-22 км)»
13	Состав проекта	1. Генеральный план; 2. Пояснительная записка;

		3. Рабочие чертежи на тепловые сети; 4. Сметная документация; 5. Проект организации строительства (ПОС); 6. Раздел оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).	
14	Требования и условия по разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС). Предусмотреть объем мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, строительными нормами и правилами, нормативными документами и актами, регулирующими природоохранную деятельность на территории Казахстана	
15	Требования к проектировщику	Наличие лицензий: 1. Проектная деятельность; 2. Изыскательная деятельность; Проектная организация должна гарантировать качество разработанной ПСД, ошибки (замечания принципиального характера, дефекты) в проектных материалах устраняются проектной организацией за свой счет, в том числе и ошибки (замечания принципиального характера, дефекты), выявленные в ходе реализации проекта. ПСД согласовать с эксплуатирующей и другими заинтересованными организациями. Планы сетей согласовать с главным архитектором города Караганда	
16	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Согласно требованиям архитектурно-планировочного задания,	
17	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Предусмотреть в проекте в соответствии с нормативными документами и требованиями по режиму безопасности и гигиене труда РК	
18	Основные требования к инженерному оборудованию	Соответствие технических и эксплуатационных характеристик устанавливаемого оборудования требованию международного стандарта ISO 9001	
19	Требования по энергосбережению	Предусмотреть мероприятия по энергосбережению согласно действующих нормативно-правовых актов в РК	
20	Требования по Казахстанскому содержанию	Предусмотреть казахстанское содержание в рамках действующего законодательства РК	
21	Исходные данные для составления смет	Смету составить в ресурсном методе.	
22	Требования к составу и разработке ПСД	Проектировщик обеспечивает сопровождение при прохождении комплексной вневедомственной экспертизы до получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы	

23	Количество экземпляров выдаваемых заказчику	4 экземпляра на бумажном и 1 экземпляр на электронном носителе	
24	Срок разработки	Сроки проектирования 6 месяцев с момента заключения договора	
25	Уровень ответственности проекта	Уровень ответственности I, технически сложный	

Примечание: в ходе разработки (привязки) ПСД возможно внесение дополнений в состав задания на проектирование.



Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Азаны, гектар Площадь, гектар
	ЖОҚ	
	нет	

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қарағанды қаласының бөлімімен жасалды.
Настоящий акт изготовлен Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимостям филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области

Мер оплы  Ж. Нуркенов

Место печати 20 ж/г 10 АПР 2019

Осы актінің беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 13453 болып жазылды.

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 13453

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0107133

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-142-132-151**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 49 жыл мерзімге

Жер учаскесінің алаңы: **1.3261 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

бар жылу желілерін пайдалану

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет, жалға алушының төлемсіз және жер пайдалануының иеліктен шығаруын рұқсат етілмейді, кепілдіктен басқа**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **09-142-132-151**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет

Площадь земельного участка: **1.3261 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка:

эксплуатация существующих тепловых сетей

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости, запрещается отчуждение права землепользования без выкупа права аренды, кроме залога**

Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0107133

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ

ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):

Қарағанды обл., Қарағанды қ., Қазыбек би атындағы аудан, 5 павильоннан № 5 насос станциясына дейін МЗ жылу магистралі

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:

Қарагандинская обл., г. Караганда, район имени Казыбек би, тепломагистраль МЗ от Павильона 5 до Н/ст № 5



МАСШТАБ 1: 25000

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Наименование объекта: г. Караганда, Реконструкция
тепломагистралей М-3 от Павильона № 6 до ОН 87

Основание для разработки ПСД	Исполнение региональной программы развития энергетики Карагандинской области, исполнение концепции модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства РК, обеспечение населения г. Караганда качественной тепловой энергией и горячим водоснабжением
Вид строительства	Реконструкция
Заказчик	Акимат г. Караганды
Проектная организация	Определяется по итогам конкурса. I категории.
Стадийность проектирования и состав проекта	Рабочий проект, в объеме архитектурно – строительного, инженерного и сметного разделов, АПЗ.
Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
Месторасположение объекта	Республика Казахстан, г. Караганда
Особые условия строительства	Наличие инженерно – строительных условий на площадке с характеристикой следующих особенностей: - необходимость учета близости высокоминерализованных агрессивных грунтовых вод; - применение строительных норм при проектировании и строительстве тепломагистралей в соответствии с «Перечнем нормативных правовых и нормативно – технических актов в сфере проектирования производственных объектов», действующих на территории РК. - иные особенности, определяемые по ходу разработки ПСД и по результатам проведения изыскательских работ.
Основные технико – экономические показатели объекта.	Четырёхтрубная тепловая сеть; Предусмотреть систему ОДК с передачей данных в ОДС. Прокладка по существующей схеме, подземная. Параметры теплоносителя $P_y 25$ атм, $T_1=150^{\circ}\text{C}$,

	$T_2=70^{\circ}\text{C}$. Протяжённость: ориентировочная протяженность - 3160м тепловой сети 4хДу1020. Использовать трубы в ППУ-изоляции. Увязать проект с проектными решениями проекта «г. Караганда, реконструкция тепломагистрали МЗ от павильона 5 до подключения Юго-Западной жилой застройки с реконструкцией насосной станции №11». Увязать проект с проектом «г. Караганда, теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22,0 км. ». Предусмотреть реконструкцию строительных конструкций и оборудования Павильона №6. Предусмотреть отвод дренируемой воды, от дренирующих устройств тепловой сети. Предусмотреть возможность регулировки подачи теплоносителя по тепломагистралям по расходу и по давлению. Предусмотреть возможность дистанционного управления оборудованием с ОДС ТОО «Теплотранзит Караганда», ул.Пригородная, 9/2 (рабочее место: диспетчер магистральных сетей).
Основные требования к инженерному оборудованию	Соответствие технических и эксплуатационных характеристик устанавливаемого оборудования требованию международного стандарта ISO 9001
Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Соответствие потребительских свойств конкурентоспособности. Соответствие экологических параметров требованиям международных стандартов серии ISO 14000
Требования к технологии, режиму предприятия	- соответствие технологии мировым стандартам по эффективности и требованиям по технической и экологической безопасности.
Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Предусмотреть объем мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, концепции безопасности РК, с государственными стандартами РК, строительными нормами и правилами, нормативными документами нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность на территории Казахстана.
Требования к технике безопасности и гигиене труда	Предусмотреть в проекте в соответствии с нормативными документами и требованиями по режиму безопасности и гигиене труда РК

Требования по разработке инженерно – технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Предусмотреть необходимые мероприятия в соответствии с нормами и правилами РК в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Требования по энергосбережению	Предусмотреть мероприятия по энергосбережению
Требования по согласованию экспертизы проекта	Техническое сопровождение при прохождении экспертизы проекта. Согласования проекта с заинтересованными организациями, согласно требований руководящих документов:

Генеральный директор
ТОО «Теплотранзит Караганда»



А. Ибрагимов

Технический директор
ТОО «Теплотранзит Караганда»



С. Викторов

Главный инженер
ТОО «Теплотранзит Караганда»



И. Выткин



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

17.05.2018 года

01998P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский Сантехпроект"

050040, Республика Казахстан, г. Алматы, УЛИЦА ЖАНДОСОВА, дом № 2.,
БИН: 051140004166

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

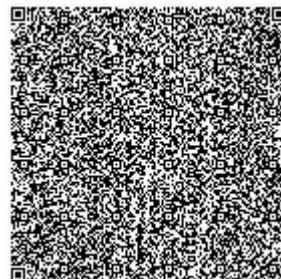
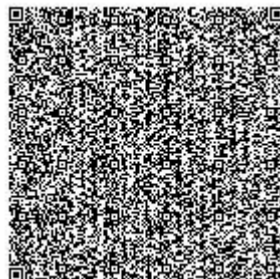
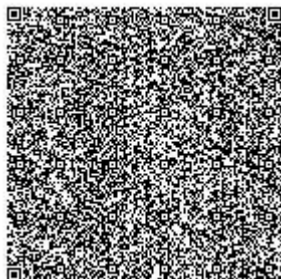
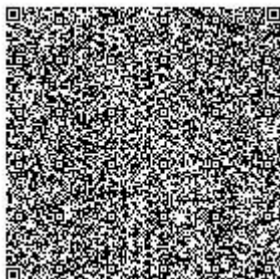
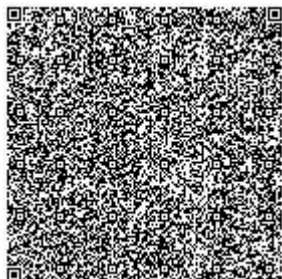
(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **23.01.2008**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи **г.Астана**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01998Р

Дата выдачи лицензии 17.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский Сантехпроект"

050040, Республика Казахстан, г. Алматы, УЛИЦА ЖАНДОСОВА, дом № 2., БИН: 051140004166

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

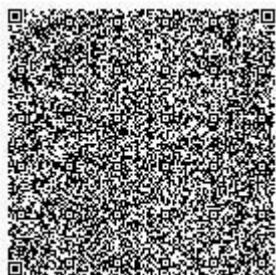
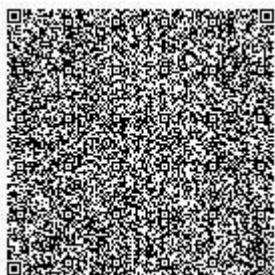
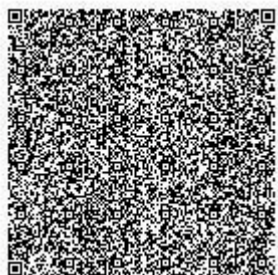
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

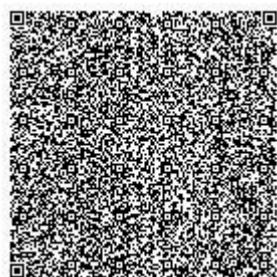
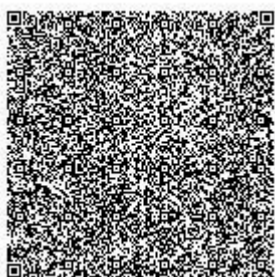
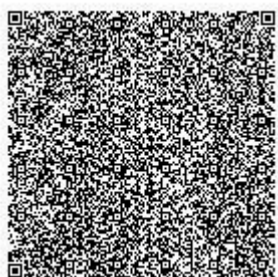
Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	17.05.2018
Место выдачи	г.Астана



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

30.06.2022

1. Город - **Караганда**
2. Адрес - **Казахстан, Караганда, район Алихана Бокейхана**
4. Организация, запрашивающая фон - **ГУ "Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Реконструкция тепломагистрали от ТЭЦ-3 до ЦТП-1 в Октябрьском р-не**
6. Разрабатываемый проект - **Город Караганда, Октябрьский район. Реконструкция тепломагистрали I очереди от ТЭЦ-3 до ЦТП-1**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,4	Взвешанные частицы PM2.5	0.438	0.196	0.352	0.226	0.13
	Взвешанные частицы PM10	0.446	0.201	0.357	0.23	0.133
	Азота диоксид	0.0725	0.068	0.0755	0.067	0.064
	Взвеш.в-ва	0.406	0.328	0.342	0.323	0.361
	Диоксид серы	0.054	0.047	0.051	0.049	0.045
	Углерода оксид	3.793	4.41	4.3235	4.1	4.3715

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

”ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ,
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ”
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ОТДЕЛ КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ
ГОРОДА КАРАГАНДЫ"

100012, Караганды қ. Московская, 1.
тел. (7212) 426954
ҚР Қаржы министрі Қазыпашалық комитеті
ЖСК KZ63070103KSN3004000 БИК ККМFKZ2A
РНН 302000215747

100012, г. Караганды, ул. Московская 1
тел. (7212) 426954
НИК KZ63070103KSN3004000
в Комитете Казначейства Министерства финансов РК
БИК ККМFKZ2A РНН 302000215747

2022 ж 08.08

№ 2-4/713

Главному инженеру проекта
ТОО «Казахский Сантехпроект»
Тин Е.М.

на исх. №415-03
от 04.08.2022 года

ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды» уведомляет Вас о том, что срок начало реализации рабочего проекта «Город Караганда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистралей МЗ от ПАВ 6 до ОН87» планируется в июле 2023 года.

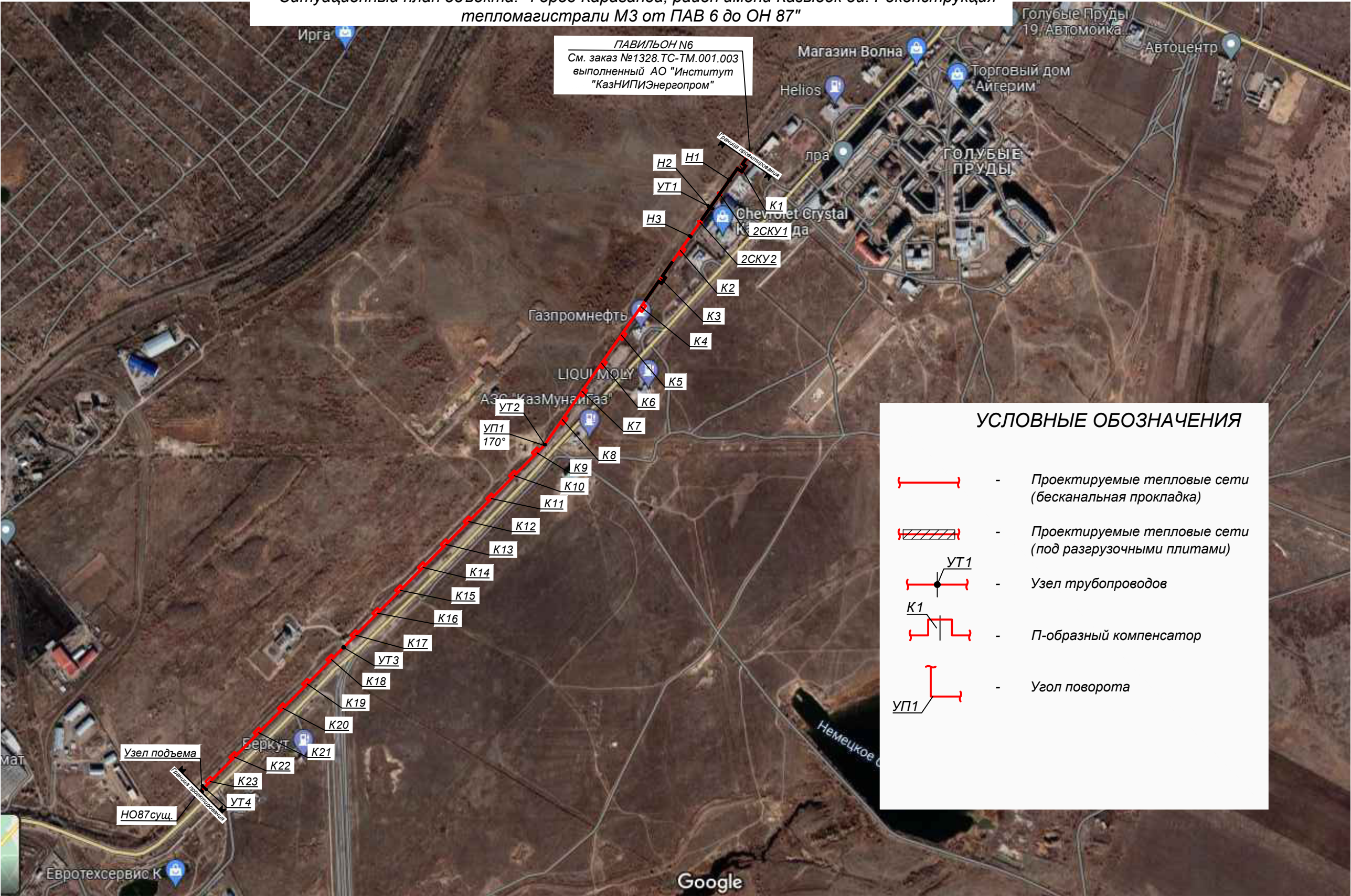
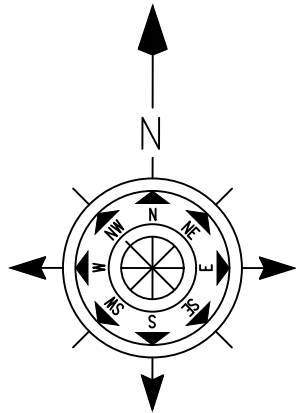
Место вывоза грунта и строительного мусора: г. Караганда, ул. Старогородская 44 (район завода им. Пархоменко).

И.о.руководителя

Р.Кожакпанов

Исп. Ж.Токмурзин
К. Калкенова

Ситуационный план объекта: "Город Караганда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистрали М3 от ПАВ 6 до ОН 87"



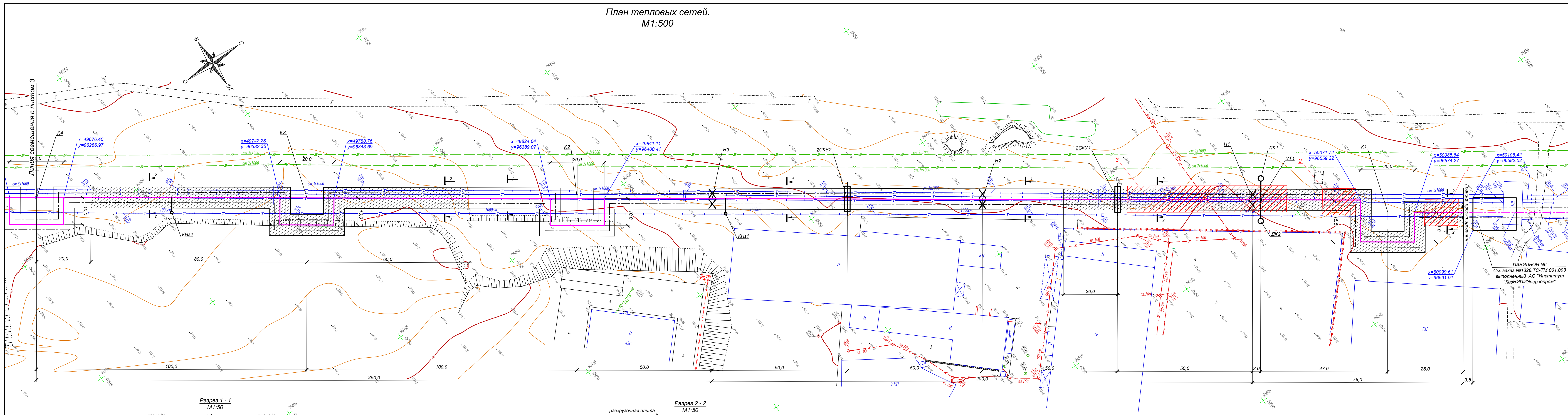
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Проектируемые тепловые сети (бесканальная прокладка)
- Проектируемые тепловые сети (под разгрузочными плитами)
- Узел трубопроводов
- П-образный компенсатор
- Угол поворота

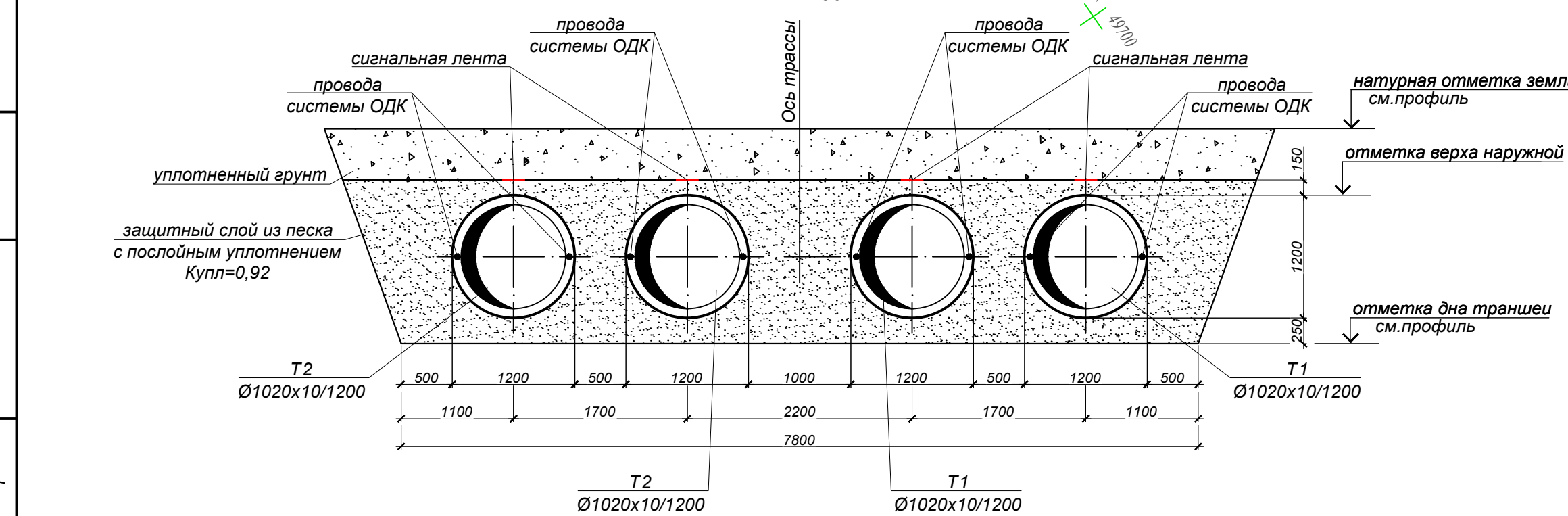
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°
1		

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата	4603-C11-TC	Лист 1.6
------	------	------	---------	---------	------	-------------	----------

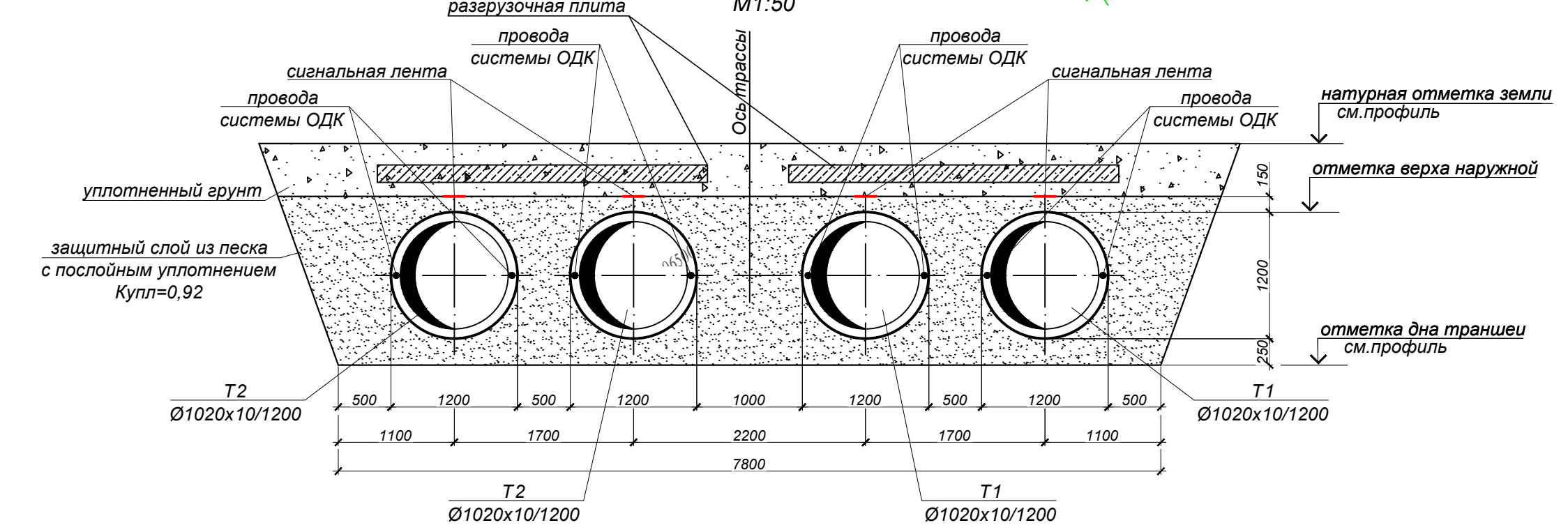
План тепловых сетей.
М1:500



Разрез 1 - 1
М1:50



Разрез 2 - 2
М1:50

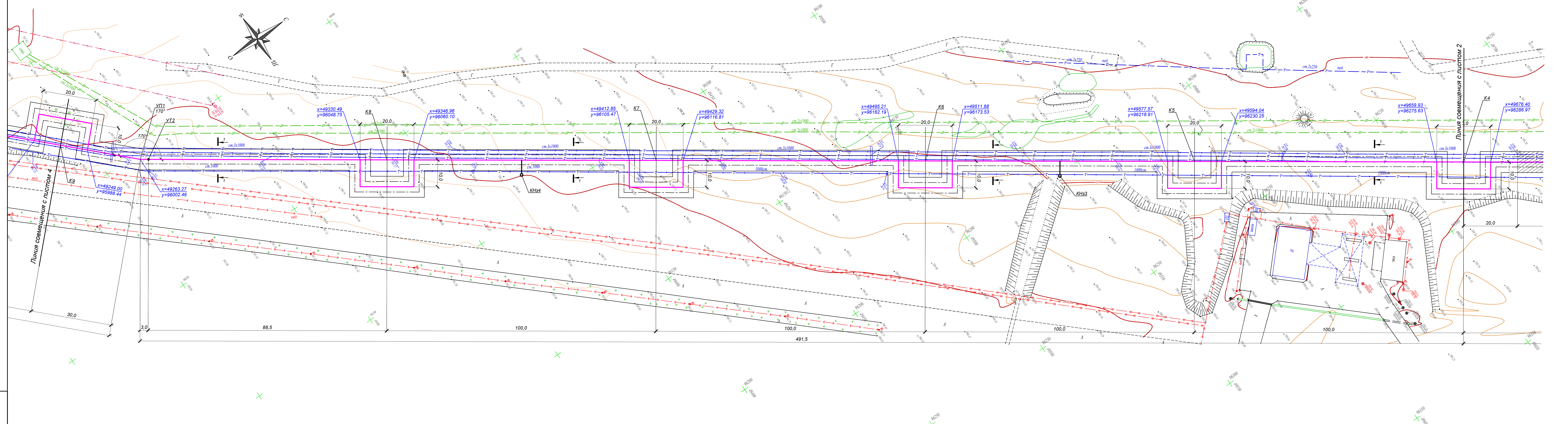


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 2 - Зеленые насаждения попадающие под снос
- 1 - Куртины, живые изгороди попадающие под снос

4603-С11-ТС				
Город Караганда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистралей М3 от ПАВ 6 до ОН 87				
Изм.	Коп.	Лист	№ док	Подпись
Нач. отд.	Серикбаева			
Н. контр.	Прокопенко			
Проверил	Серикбаева			
Разраб.	Садиров			
План расположения зелёных насаждений		Стация	Лист	Листов
План тепловых сетей от границы проектирования до К4. Разрезы 1-1, 2-2		РП	2	
ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы				

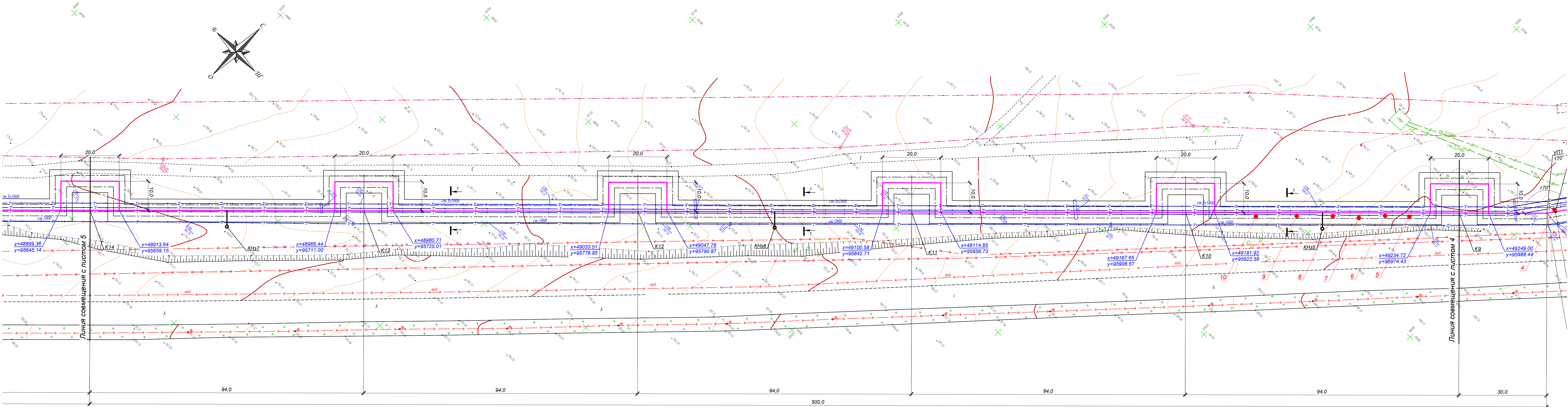
План тепловых сетей.
М1:500



						4603-С11-ТС								
						Город Карааанда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистрали М3 от ПАВ 6 до ОН 87								
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата									
						План расположения зелёных насаждений		<table><tr><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>РП</td><td>3</td><td></td></tr></table>	Стадия	Лист	Листов	РП	3	
Стадия	Лист	Листов												
РП	3													
Нач. отд.	Серибаева	 ТОО "КАЗАХСКИЙ САНХТЕКПРОЕКТ" г Алматы												
Н. контр.	Прокопенко													
Проверил	Серибаева													
Разраб.	Садыров													
План тепловых сетей от К4 до К9														

Изм. № подл.	1
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

План тепловых сетей.
М1:500



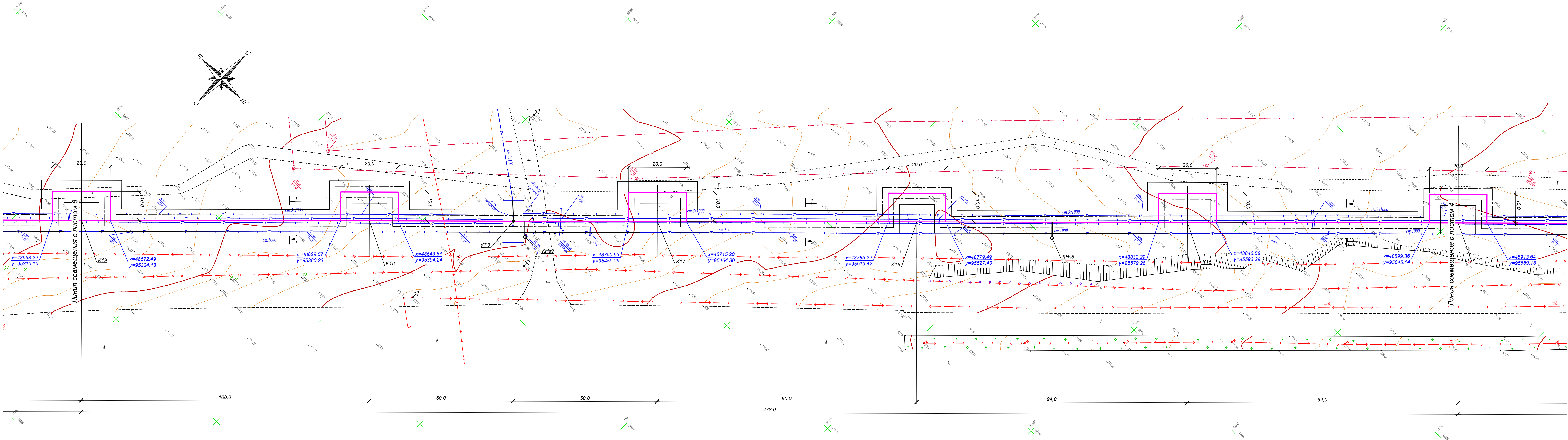
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

2
● - Зелёные насаждения попадающие под снос

1
▨ - Куртины, живые изгороди попадающие под снос

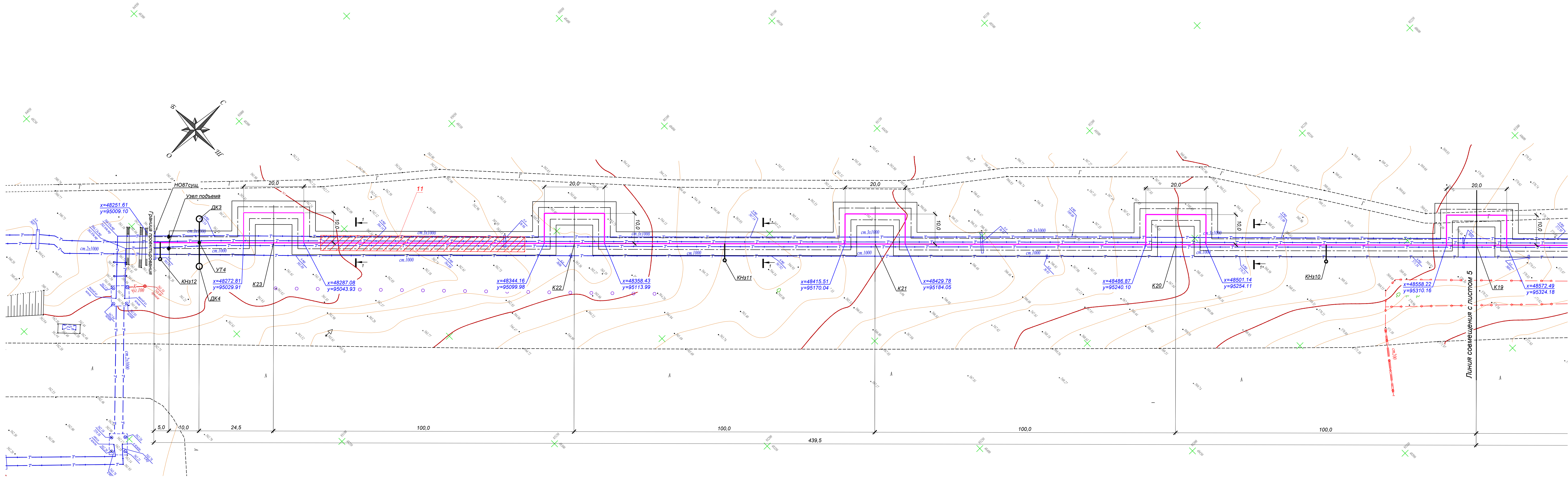
4603-С11-ТС					
Город Караганда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистрали М3 от ПАВ 6 до ОН 87					
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Сергибеева				
Н. контр.	Прокопенко				
Проверил	Сергибеева				
Разраб.	Садыров				
План расположения зелёных насаждений				Стадия	Лист
План тепловых сетей от К9 до К14				РП	4
ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы					

План тепловых сетей.
М1:500



4603-C11-TC					
Город Караганда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистрали М3 от ПАВ 6 до ОН 87					
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
План расположения зелёных насаждений				Стация	Лист
РП				5	Листов
Нач. отд.	Сергибеева				
Н. контр.	Прокопенко				
Проверил	Сергибеева				
Разраб.	Садыров				
План тепловых сетей от К14 до К19					
ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы					

План тепловых сетей.
М1:500



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  - Зелёные насаждения попадающие под снос
-  - Куртины, живые изгороди попадающие под снос

4603-С11-ТС					
Город Караганда, район имени Казыбек би. Реконструкция тепломагистрали М3 от ПАВ 6 до ОН 87					
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Сергибеева				
Н. контр.	Прокопенко				
Проверил	Сергибеева				
Разраб.	Садыров				
План тепловых сетей от К19 до НО87суш.				Стация	Лист
				РП	6
				ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы	