«Ақтөбе қаласындағы орамішілік жылу желілерін күрделі жөндеу (11 объектілер)**»**
жұмыс жобасы бойынша

07.06.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0070/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Трансэнерго» АҚ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласындағы орамішілік жылу желілерін күрделі жөндеу (11 объектілер)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0070/18 от 07.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт внутриквартальных тепловых сетей (11 объектов) в г. Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Трансэнерго»,
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жобалық шешім»,
г. Актобе

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт внутриквартальных тепловых сетей (11 объектов) в г. Актобе»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт внутриквартальных тепловых сетей (11 объектов) в г. Актобе».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 12 апреля 2018 года № 301, заключенным между АО «Трансэнерго» и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Трансэнерго», г. Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жобалық шешім» (государственная лицензия № 14000615 от 20 января 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории), г. Актобе.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Трансэнерго».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29 ноября 2017 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Актобе от 24 ноября 2014 года № 3565 о разрешении АО «Трансэнерго» проведение капитального ремонта объекта;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 11 декабря 2014 года № 12/14, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Актобе»;

приказ АО «Трансэнерго» от 5 декабря 2017 года № 368-Ѳ об утверждении рабочей комиссии по составлению дефектного акта;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК РМТС до домов № 21, 23 по ул. Алтынсарина), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК 80А до ТК дома ул. Казангапа, 58/1), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК 3 до ТК 4 ул. Набережная, д. 80), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК 12 до ТК 17 по ул. Есет батыра), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК № 14 до ТК № 2 по ул. Алтынсарина), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК 19 до ТК 22 по ул. Есет-батыра, 63-69), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК 21 до ТК 29 по ул. Абулхаир-хана), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК 24 до ТК 25 ул. Актюбинская), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК 38 до ТК РМТС по ул. Тургенева), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК 38 до ТК 39А по ул. Тургенева), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК 183 до ТК 185 по ул. Каратаева, 11), утвержденный заказчиком;

техническое заключение по обследованию объекта от 5 февраля 2018 года № 1, выполненное ТОО «ҚұрылысИнжинирингАқтөбе» (аттестат эксперта Урбисинова Г.З. КДСЖКХ № 06209 от 5 ноября 2013 года, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

письмо АО «Трансэнерго» от 13 апреля 2018 года № 1-6/2-3024 об источнике финансирования и сроках капитального ремонта объекта;

письмо АО «Трансэнерго» от 16 апреля 2018 года № 1-6/2-3040 о начале капитального ремонта объекта;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Жобалық шешім» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 19 декабря 2008 года ГСЛ № 000927, приложение к лицензии от 27 марта 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет по топографо-геодезическим работам 31 января 2018 года № 17, выполненный ТОО «Жобалық шешім» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 19 декабря 2008 года ГСЛ № 000927, приложение к лицензии от 27 марта 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 28 февраля 2008 года ГСЛ-Ф № 000040, приложение к лицензии от 6 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

АО «Трансэнерго» от ноября 2017 года на проектирование тепловых сетей (срок действия – до ноября 2018 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 31 мая 2018 года № 64/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

Актюбинское управление городских электросетей - согласование тепловых сетей от 1 февраля 2018 года;

Западная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» - согласование тепловых сетей в 2018 году;

АО «Интергаз Центральная Азия» - согласование тепловых сетей от 31 января 2018 года;

АО «Трансэнерго» - согласование тепловых сетей от 4 января 2018 года;

АО «Ақбұлақ» - согласование тепловых сетей от 31 января 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.

Книга. Паспорт проекта.

Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.

Книга. Проект организации строительства.

Книга. Сметная документация.

Альбом. Тепловые сети.

Альбом. Архитектурно-строительная часть.

Альбом. Система оперативного дистанционного контроля.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта тепловых сетей является бесперебойная подача тепла жителям города Актобе.

5.5 Существующее положение

Техническое освидетельствование строительных конструкций тепловой сети

Цель:

определить возможные причины: повреждения трубопроводов, тепловых сетей от внутренней коррозии, тем самым определить возможности условия дальнейшей эксплуатации, в том числе определение возможности проведения дополнительных ремонтно-строительных работ, по капитальному или текущему ремонту, и реконструкции;

дать заключение на предмет, возможности дальнейшей эксплуатационной всех отдельных элементов, а также установить соответствия по качеству СНнП РК, и определить техническое состояние всех элементов, включая возможных причин, повреждения трубопроводов и тепловых сетей от наружной коррозии.

Проведение наружного осмотра

Участок от ТК РМТС до домов № 21, 23 по ул. Алтынсарина

Теплотрасса двухтрубная. Диаметр 108 мм. Протяженностью 82 и 60 м. Количество ТК - 5. Конструкция тепловой камеры: стены из кирпича, размеры (2,3х2,0х1,5х 1,8х1,5х1,5); (2,4х1,9х2,0); (l,7х1,3х1,2); (1,5х1,5х1,2). В торцевых стенах проемы для пропуска теплопроводов. Перекрытия из сборных железобетонных плит. Люк установлен в шахматном варианте. Дно камеры выполнено из сборных железобетонных плит. Внутри тепловой камеры находится узел врезки в теплотрассу диаметром трубы 108/57 мм. Запорные арматуры диаметром 100 и 50 мм.

Участок от ТК № 14 до ТК № 2 по ул. Алтынсарина

Теплотрасса двухтрубная. Дм 159 мм. Протяженностью 116 м. Количество ТК - 3. Конструкция тепловой камеры стены из сборного железобетона, размеры (2,0х2,3х1,8), (2,0х2,3х1,8) (2,0х2,3х1,8). В торцевых стенах проемы для пропуска теплопроводов. Перекрытия из сборных железобетонных плит. Люк установлен в шахматном варианте. Дно камеры выполнено из сборных железобетонных плит. Внутри тепловой камеры находится узел врезки в теплотрассу диаметром 108, 89 мм.

Запорная арматура диаметрами 100 и 80 мм.

Участок № 3 от ТК 3 до ТК 4 по ул. Набережная, д. 80

Теплотрасса двухтрубная. Дм 219 мм. Протяженностью 192 м. Количество компенсаторов - 2, П-образный. Количество ТК - 3. Конструкция тепловой камеры стены из сборных железобетонных плит, размеры (2,53,5х2,0), (2,5х3,5х2,0), (2,5х3,5х2,0). Перекрытия из сборных железобетонных плит. Люк установлен в шахматном варианте. Дно камеры выполнено из сборных железобетонных плит. Внутри меры находится узел врезки в теплотрассу трубы диаметром 159, 108 мм, запорной арматуры диаметрами 200, 150, 100 мм.

Участок № 4 от ТК 80А до ТК дома ул. Казангапа, 58/1

Теплотрасса двухтрубная. Дм 159 мм. Протяженностью 54, 40 и 5 м. Количество компенсаторов - 2. П-образный, Количество ТК - 3. Конструкция тепловой камеры стены из

сборного железобетона, размеры (3,0х3,8х1,7), (3,0х3,8х1,7), (3,0х3,8х 1,7). В торцевых стенах проемы для пропуска теплопроводов. Перекрытия из сборных железобетонных плит, люк в шахматном варианте. Дно камеры выполнено из сборных железобетонных плит. Внутри тепловой камеры находится узел врезки в теплотрассу трубы диаметром запорной арматуры диаметрами 150, 100, 80, 50 мм.

Участок № 5 от ТК 24 до ТК 25 ул. Актюбинская

Теплотрасса двухтрубная. Дм 159 мм. Протяженностью 84 и 3 м. Количество компенсаторов - 1. П-образный. Количество ТК - 3 Конструкция тепловой камеры стены из кирпича, (3,0х3,8х1»7), (3,0х3,8х1,7). В торцевых стенах проемы для пропуска теплопроводов. Перекрытия из сборных железобетонный плит. Люк установлен в шахматном варианте, дно камеры выполнено из сборных железобетонный таит. Внутри тепловой камеры находится узел врезки теплотрассу трубы диаметром 89, 57, 25 мм, запорной арматуры диаметрами 150, 80, 50, 25 мм.

Участок № 6 от ТК 183 до ТК 185 по ул. Каратаева, 11

Теплотрасса двухтрубная. Дм 108 мм. Протяженностью 118 и 72 м. Количества ТК - 3. Конструкция тепловой камеры: стены из сборного железобетона и из кирпича, размеры (1,1х0,9х1,5); (1,3х0,9х1,9); (1,2х1,1х1,4). В торцевых стенах: проемы для пропуска теплопроводов. Перекрытия из сборных железобетонных плит. Люк установлен в варианте. Дно камеры выполнены из сборных железобетонных плит. Внутри камеры находится узел врезки в теплотрассу трубы диаметром 89 мм, запорной арматуры диаметрами 100, 80 мм.

Участок № 7 от ТК 19 до ТК 22 по ул. Есет-батыра, 63-69

Теплотрасса двухтрубная. Дм 108 мм. Протяженностью 74 и 51 м. Количество - 3. П-образный диаметр 108 мм. Количество ТК - 4. конструкция тепловой стены из кирпича и сборного железобетона размеры (2,0х2,0х1,8), (1,5х1,5х1,6), (1,5х1,5х1,7), (2,0х1,4х1,7). В торцевых стенах проемы для теплопроводов. Перекрытия из сборных железобетонных плит. Люк установлен в шахматном варианте. Дно камеры выполнены из сборных железобетонных плит. Внутри тепловой камеры находится узел врезки в теплотрассу трубы диаметром 89/57 мм, запорной арматуры диаметрами 100, 80, 50 мм.

Участок № 8 от ТК 12 до ТК 17 по ул. Есет батыра

Теплотрасса двухтрубная. Дм 273 мм. Протяженностью 156 м. Количество компенсаторов - 3. П-образный диаметр 273 мм. Количество ТК - 4. Конструкция тепловой камеры стены из кирпича, размеры (3,8х2,6х2,0), (3,8х2,6х2,0), (3,8х2,6х2,0), (3,8х2,6х2,0). В торцевых стенах проемы дня пропуска теплопроводов. Перекрытия из сборных железобетонных плит. Люк установлен в шахматном варианте. Дно камеры выполнены из железобетонных плит. Внутри тепловой камеры находится узел врезки в трубы диаметрами 159, 108, 89 мм, запорной арматуры диаметрами 150, 100, 80 мм.

Участок № 9 от ТК 21 до ТК 29 по ул. Абулхаир-хана

Теплотрасса двухтрубная. Дм 219 мм. Количество компенсаторов - 3. П-образный, протяженностью 234 м. Количества ТК - 4. Конструкция тепловой камеры стены из кирпича, размеры (3,7х3,0х2,0), (3,7х3,0х2,0), (3,7х3,0х2,0), (3,7х3,0х2,0). В торцевых стенах проемы для пропуска теплопроводов. Перекрытия из сборных железобетонных плит. Люк установлен в шахматном варианте. Дно камеры выполнены из сборных железобетонных плит. Внутри тепловой камеры находится узел врезки в теплотрассу

трубу диаметрами 159, 108, 89, 57 мм, запорной арматуры диаметром 150, 100, 80, 50 мм.

Участок № 10 от ТК 38 до ТК РМТС по ул. Тургенева

Теплотрасса двухтрубная. Дм 219 мм. Протяженностью 269 м. Количество компенсаторов 5, П-образный, диаметр труб - 219 мм. Количества ТК - 4. Конструкция тепловой камеры: стены из кирпича, размеры (2,6х2,0х1,9), (2,6х2,0х1,8), (2,6х2,0х1,9), (3,7х3,0х2,0), (6х2,0х1,9), (2,6х2,0х1,9). В торцевых стенах проемы: для пропуска теплопроводов. Перекрытия из сборных железобетонных плит. Люк установлен в шахматном варианте. Дно камеры выполнено из сборных железобетонных плит. Внутри тепловой камеры находится узел врезки в теплотрассу трубы диаметром 89 мм, запорной арматуры диаметром 200, 80 мм.

Участок № 11 от ТК 38 до ТК 39А по ул. Тургенева

Теплотрасса двухтрубная. Дм 159 мм. Протяженностью 178 м. Количество компенсаторов 2, П-образный, диаметр труб 159 мм. Количества ТК - 3. Конструкция тепловой камеры стены из железобетонных блоков, размеры (2,6х2,0х1,7), (2,4х2,0х1,9), (2,4х2,0х1,9). В торцевых стенах проемы для пропуска теплопроводов, перекрытия из сборных железобетонных плит. Люк установлен в шахматном варианте. Дно камеры выполнено из сборных железобетонных плит. Внутри тепловой камеры находится узел врезки в теплотрассу трубы диаметром 89 мм, запорной арматуры диаметром 150, 80 мм.

Результаты обследования

Причиной повреждений подземных теплотрасс является как внутренняя, так и наружная коррозия. Срок эксплуатаций некоторых участки более 20 лет к тому, что уже после замены трубопровода в нем появляются утечки теплоносителя в местах локальных дефектов (коррозионные язвы). При этом происходит увлажнение изоляции и, как следствие, образование прогрессирующей наружной коррозии: трубопровода. Кроме того, необходимо учитывать, что антропогенные грунты в городах весьма специфичны по составу, состоянию и свойствам, и являются агрессивными по отношению к теплопроводам. Влажность грунтов в городах превышает естественную вследствие и влаги под зданиями и асфальтовыми покрытиями, утечек технических и хозяйственных вод. В зависимости от величины коэффициента водонасыщения грунты разделяются на маловлажные 1„<0,5, влажные 0,5в<0,8, водонасыщенные 1в>0,8. Высокая влажность грунта, в котором проложены конструкции тепловой сети, является одним из основных факторов, влияющих на протекание коррозионных процессов и определяющих долговечность теплопровода.

При интенсивности коррозии, соответствующей 3 и 4 группам, трубопроводы должны считаться запрещенной к эксплуатации до устранения причин, вызывающих интенсивную внутреннюю коррозию.

Состояние ограждающих конструкций тепловых камер оцениваются по категории III ограниченное работоспособное состояние.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки капитального ремонта тепловых сетей находятся в черте города Актобе.

В геоморфологическом отношении участки расположены в пределах надпойменной трассы р. Илек. Рельеф участка спокойный, равнинный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 207–209 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- III А;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 33°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	
супесей	- 1,24 м;
песков	- 1,50 м;
пески гравелистые, крупные и средние	- 2,11 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2018 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

супесь коричневая, твердой консистенции. Мощность слоя 3,0 м,

C_{II}=5 кПа, φ_{II}=27°, Е=15 МПа, ρ_{II}=1,93 г/см^3.

суглинок тяжелый светло-коричневый твердой консистенции. Мощность слоя 3,0 м,

C_{II}=22 кПа, φ_{II}=22°, Е=8 МПа, ρ_{II}=2,72 г/см^3.

По состоянию на январь 2018 года на обследованных участках грунтовые воды буровыми скважинами до глубины 3,0 м, не вскрыты. В период весеннего паводка уровень грунтовых вод может немного подниматься (на 50-70 см) за счет гидравлического подпора русловым потоком реки Илек.

По результатам химический анализов водных вытяжек грунты по классификации ГОСТ 25100-2011 относятся к не засоленным.

По показателю удельного электрического сопротивления грунты проявляют высокую коррозионную активность к стальным конструкциям и трубопроводам. По содержанию ионов хлора грунты имеют высокую коррозионную активность к оболочкам кабелей. По содержанию сульфат-иона грунты проявляют агрессивность к бетонам на обычном портландцементе, слабо агрессивные к бетонам шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Участок тепловой сети от ТК 14 до ТК 2 по ул. Алтынсарина

Конструктивные элементы приняты следующие:

трубы стальные диаметром 159х4,5 по ГОСТ 30732-2006 с тепловой изоляцией диаметром 250 мм.

Участок тепловой сети от ТК 3 до ТК 4 по ул. Набережная, д. 80

Конструктивные элементы приняты следующие:

трубы стальные диаметром 219х6 с тепловой изоляцией диаметром 315 мм.

Участок тепловой сети от ТК РМТС до домов № 21, 23 по ул. Алтынсарина

Конструктивные элементы приняты следующие:

трубы стальные с тепловой изоляцией и защитной оболочкой диаметром 180 мм.

Участок тепловой сети от ТК 21 до ТК 29 по пр. Абулхаир-хана
Конструктивные элементы приняты следующие:
трубы стальные с тепловой изоляцией и защитной оболочкой 315 мм.

Участок тепловой сети от ТК 19 до ТК 22 по ул. Есет Батыра, 63-69
Конструктивные элементы приняты следующие:
трубы стальные с тепловой изоляцией и защитной оболочкой 180 мм.

Участок тепловой сети от ТК 38 до ТК РМТС по ул. Тургенева
Конструктивные элементы приняты следующие:
трубы стальные диаметром 219х6 по ГОСТ 30732-2006 с тепловой изоляцией диаметром 315 мм.

Участок тепловой сети от ТК 38 до ТК 39А по ул. Тургенева
Конструктивные элементы приняты следующие:
трубы стальные диаметром 159х4,5 по ГОСТ 30732-2006 с тепловой изоляцией диаметром 250 мм.

Участок тепловой сети от ТК 12 до ТК 17 по пр. Есет Батыра
Конструктивные элементы приняты следующие:
трубы стальные с тепловой изоляцией и защитной оболочкой 400 мм.

Участок тепловой сети от ТК 21 до ТК 80А по ул. Казангапа, 58/1
Конструктивные элементы приняты следующие:
трубы стальные диаметром 159х4,5 по ГОСТ 30732-2006 с тепловой изоляцией диаметром 250 мм.

Участок тепловой сети от ТК 24 до ТК 25 по ул. Актюбинская
Конструктивные элементы приняты следующие:
трубы стальные с тепловой изоляцией и защитной оболочкой 250 мм.

Участок тепловой сети от ТК 183 до ТК 185 по ул. Каратаева, 11
Конструктивные элементы приняты следующие:
трубы стальные диаметром 108х4,0 по ГОСТ 30732-2006 с тепловой изоляцией диаметром 250 мм.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект сетей теплоснабжения выполнен на основании и согласно:

СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей стальных труб с пенополиурета новой изоляцией индустриального производства»;

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой».

По ремонтируемым участкам - источник теплоснабжения ТЭЦ города Актобе.

Теплоноситель - вода с параметрами - Т1 110°С, Т2 70°С.

Рабочее давление в падающем трубопроводе 5 кгс/см^2, в обратном 3 кгс/см^2.

Существующая система теплоснабжения двухтрубная из стальных труб, подземная в непроходных каналах КЛ, из железобетонных элементов и кирпичных каналов.

Отопительный период 203 суток.

Расчетная наружная температура для отопления – минус 33°С.

Общие указания

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт тепловой сети.

1 участок тепловой сети от ТК 14 до ТК 2 по ул. Алтынсарина в следующем объеме:

предусмотрена замена изношенных стальных труб диаметром 159 мм на новые с ППУ изоляцией;

существующие тепловые камеры ТК 4 и ТК 7 ремонтированы;

восстановление асфальтобетонного покрытия.

2 участок от ТК 3 до ТК 4 по ул. Набережная диаметром 80 в следующем объеме:

демонтаж футляра из стальных труб;

предусмотрена замена изношенных стальных труб диаметром 219 мм на новые с ППУ изоляцией с прокладкой в лотковом канале;

существующая тепловая камера ТК 1 ремонтирована;

монтаж компенсатора;

восстановление асфальтобетонного покрытия.

3 участок от ТК РМТС до домов № 21, 23 по ул. Алтынсарина:

предусмотрена замена изношенных стальных труб диаметрами 108 и 57 мм на новые с ППУ изоляцией,

ремонт кирпичного канала под трубы с ППУ изоляцией;

тепловые камеры в количестве 2 шт. ремонтированы;

восстановление асфальтобетонного покрытия.

4 участок от ТК 21 до ТК 29 по пр. Абулхаир–хана:

предусмотрена замена изношенных стальных труб диаметром 219 мм на новые с ППУ изоляцией;

тепловая камера в количестве 1 шт. ремонтирована;

монтаж компенсаторов;

восстановление асфальтобетонного покрытия.

5 участок от ТК 19 до ТК 22 по ул. Есет батыра, 63-69:

предусмотрена замена изношенных стальных труб диаметрами 108 и 57 мм на новые с ППУ изоляцией;

существующие тепловые камеры в количестве 3 шт. ремонтированы;

монтаж компенсатора;

восстановление асфальтобетонного покрытия.

6 участок от ТК 38 до ТК РМТС по ул. Тургенева:

предусмотрена замена изношенных стальных труб диаметром 219 мм на новые с ППУ изоляцией

существующие тепловые камеры в количестве 3 шт. ремонтированы;

монтаж компенсаторов,

восстановление асфальтобетонного покрытия.

7 участок от ТК 38 до ТК 39А по ул. Тургенева:

предусмотрена замена изношенных стальных труб диаметром 159 мм существующие тепловые камеры в количестве 3 шт. ремонтированы;

монтаж компенсаторов;

восстановление асфальтобетонного покрытия.

8 участок от ТК 12 до ТК 17 по ул. Есет батыра:

предусмотрена замена изношенных стальных труб, существующие тепловые камеры в количестве 4 шт. ремонтированы;

монтаж компенсаторов;

восстановление асфальтобетонного покрытия.

9 участок от ТК 80А до дома ул. Казангапа, 58/1:

предусмотрена замена изношенных стальных труб диаметрами 159, 108 и 89 мм, монтаж компенсаторов;

восстановление асфальтобетонного покрытия.

10 участок от ТК 24 до ТК 25 ул. Актюбинская:

предусмотрена замена изношенных стальных труб диаметрами 159 и 57 мм на новые с ППУ изоляцией;

существующие тепловые камеры в количестве 2 шт. ремонтированы;

монтаж компенсаторов;

восстановление асфальтобетонного покрытия.

11 участок от ТК 183 до ТК 185 по ул. Каратаева, 11:

предусмотрена замена изношенных стальных труб диаметрами 108 и 89 мм на новые с ППУ изоляцией;

существующие тепловые камеры в количестве 3 шт. ремонтированы.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и компенсаторов. Дренаж теплосети осуществляется в существующие дренажные колодцы с последующей откачкой, тепловые каналы ремонтируемые; лотковые - частичная замена плит перекрытия, частичная замена лотков, монтаж неподвижных опор, опорных подушек, восстановление битумной гидроизоляции, кирпичные - по участкам тепловой сети от ТК 12 до ТК 17 по ул. Есет батыра, от ТК 80А до дома ул. Казангапа, 58/10 и от ТК 24 до ТК 25 по ул. Актюбинская, наращивание лотков кирпичной кладкой.

Основные технические показатели:

протяженность тепловых сетей – 1788,0 м;

расчетный тепловой поток диаметра 273 мм – 16,28 МВт;

расчетный тепловой поток диаметра 219 мм – 8,83 МВт;

расчетный тепловой поток диаметра 159 мм – 3,72 МВт;

расчетный тепловой поток диаметра 108 мм – 1,256 МВт;

расчетный тепловой поток диаметра 57 мм – 0,23 МВт;

расчетный тепловой поток диаметра 89 мм – 1,76 МВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

После сварки стыка на стальной трубе выполнена теплоизоляция соединений заполнением полости смесью жидких компонентов.

Монтаж, испытание и приемка выполненных работ производится согласно СНиП 3.05.03-85.

6.4 Охрана окружающей среды

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

При проведении строительно-реконструктивных работ выбросы в атмосферный воздух будут происходить от сварочных работ и земляных работ. Также при проведении строительных работ выбросы в атмосферный воздух будут происходить при нанесении изолирующих материалов.

Загрязнение атмосферы предполагается в результате выделения:

пыли неорганической при земляных работах;

газа и аэрозоля, при сварочных работах;

углеводородов предельных при гидроизоляции битумом.

Источники выбросов при эксплуатации отсутствуют.

При проведении строительных работ определены 134 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 95 неорганизованных.

При проведении строительных работ, в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 16 наименований. Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение в целом по предприятию

Таблица 3.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,1435	0,0216781	0	0,5419525
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0042784	0,00222849	2,8341	2,22849
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	6,982731	0,5832254	32,5769	14,580635
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	1,1100402	0,090121	1,502	1,50201667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,4755115	0,038948	0	0,77896
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	2,463875	0,2986204	5,9724	5,972408
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	8,72929	1,00265205	0	0,33421735
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000888	0,0008	0	0,16
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,375	0,0045	0	0,0225
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000992	7,967E-08	0	0,07967
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0992	0,0062	0	0,62
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00654	0,013336	0	0,01111333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	3,238691	0,17981	0	0,17981
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,041	0,00682687	0	0,04551247
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,457762	1,37260878	13,7261	13,7260878
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0.0204	0,004459	0	0,111475
	В С Е Г О :					***24,148717***	***3,626014***	***56,6***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Участок тепловой сети от ТК 14 до ТК 2 по ул. Алтынсарина

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,00275	0,00396	0	0,099
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0003056	0,00044	0	0,44
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,674459	0,0593893	1,6716	1,4847325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,1076036	0,0086425	0	0,14404167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0462056	0,003776	0	0,07552
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,24315	0,029564	0	0,59128
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,84757	0,09788	0	0,03262667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000111	0,00016	0	0,032
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,375	0,0045	0	0,0225
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000096	7,71E-09	0	0,00771
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0096	0,0006	0	0,06
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00057	0,00116	0	0,00096667
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,232131	0,01705	0	0,01705
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0052	0,001482	0	0,00988
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,076722	0,0190188	0	0,190188
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0034	0,000969	0	0,024225
	В С Е Г О :					***2,6247788***	***0,248592***	***1,7***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Участок тепловой сети от ТК 13 до ТК 4 по ул Набережная д.80

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,023	0,0027856	0	0,06964
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0006112	0,00030349	0	0,30349
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,67915	0,0550391	1,5142	1,3759775
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,107667	0,008754	0	0,1459
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0462167	0,003794	0	0,07588
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,243175	0,0296036	0	0,592072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,8615	0,09813455	0	0,03271152
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000111	0,00011	0	0,022
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000096	7,71E-09	0	0,00771
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0096	0,0006	0	0,06
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0006	0,001224	0	0,00102
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,6309	0,017	0	0,017
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0052	0,001067	0	0,00711333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,0463	0,2195	2,195	2,195
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0034	0,000698	0	0,01745
	В С Е Г О :					***2,6574319***	***0,438613***	***3,7***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Участок тепловой сети ТК РМТС до домов №21, 23

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,00275	0,00396	0	0,099
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0003056	0,00044	0	0,44
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,67249	0,055414	1,5277	1,38535
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,107667	0,008754	0	0,1459
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0462167	0,003794	0	0,07588
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,243175	0,0296036	0	0,592072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,84775	0,09809	0	0,03269667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000111	0,00016	0	0,032
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000096	7,71E-09	0	0,00771
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0096	0,0006	0	0,06
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0006	0,001224	0	0,00102
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,6309	0,017	0	0,017
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0014	0,00000141	0	0,0000094
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,014534	0,07847358	0	0,7847358
	В С Е Г О :					***2,5775003***	***0,297515***	***1,5***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Участок тепловой сети от ТК 21 до ТК 29 по пр. Абулхаир-хан

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,023	0,0021945	0	0,0548625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0006112	0,000209	0	0,209
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,678762	0,054515	1,4955	1,362875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,1076036	0,0086425	0	0,14404167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0462056	0,003776	0	0,07552
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,24315	0,029564	0	0,59128
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,86132	0,0981275	0	0,03270917
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000111	0,000074	0	0,0148
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000096	7,71E-09	0	0,00771
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0096	0,0006	0	0,06
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00057	0,00116	0	0,00096667
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,25398	0,01958	0	0,01958
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,070745	0,226526	2,2653	2,26526
	В С Е Г О :					***2,2956594***	***0,444969***	***3,8***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Участок тепловой сети от ТК 19 до ТК 22 по ул. Есет батыра 63-69

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,67249	0,055304	1,5237	1,3826
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,107667	0,008754	0	0,1459
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0462167	0,003794	0	0,07588
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,243175	0,0296036	0	0,592072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,84775	0,09809	0	0,03269667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000096	7,71E-09	0	0,00771
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0096	0,0006	0	0,06
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0006	0,001224	0	0,00102
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,25398	0,01958	0	0,01958
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0014	0,00000141	0	0,0000094
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,075823	0,113876	1,1388	1,13876
	В С Е Г О :					***2,2587027***	***0,330827***	***2,7***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Участок от ТК 38 до ТК РМТС по ул. Тургенева

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,00275	0,00183	0	0,04575
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0003056	0,0002035	0	0,2035
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,67249	0,055304	1,5237	1,3826
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,107667	0,008754	0	0,1459
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0462167	0,003794	0	0,07588
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,243175	0,0296036	0	0,592072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,84775	0,09809	0	0,03269667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000111	0,000074	0	0,0148
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000096	7,71E-09	0	0,00771
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0096	0,0006	0	0,06
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0006	0,001224	0	0,00102
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,2319	0,0168	0	0,0168
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0014	0,00000141	0	0,0000094
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,07756	0,27722	2,7722	2,7722
	В С Е Г О :					***2,2415263***	***0,493499***	***4,3***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Участок тепловой сети от ТК 38 до ТК35А по ул. Тургенева

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,00275	0,00183	0	0,04575
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0003056	0,0002035	0	0,2035
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,6786	0,060364	1,7074	1,5091
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,107667	0,008754	0	0,1459
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0462167	0,003794	0	0,07588
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,243175	0,0296036	0	0,592072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,84775	0,09809	0	0,03269667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000111	0,000074	0	0,0148
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000096	7,71E-09	0	0,00771
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0096	0,0006	0	0,06
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0006	0,001224	0	0,00102
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,2319	0,0168	0	0,0168
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0066	0,00106841	0	0,00712273
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,01388	0,170833	1,7083	1,70833
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0034	0,000698	0	0,01745
	В С Е Г О :					***2,1925563***	***0,393937***	***3,4***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Участок тепловой сети от ТК 12 до ТК17 по ул. Есет батыра

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,023	0,0021945	0	0,0548625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0006112	0,000209	0	0,209
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,42775	0,033119	0	0,827975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,066797	0,005204	0	0,08673333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0266667	0,001944	0	0,03888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,064175	0,0049636	0	0,099272
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,3487	0,0333375	0	0,0111125
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000111	0,000074	0	0,0148
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000064	5,14E-09	0	0,00514
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0064	0,0004	0	0,04
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0006	0,001224	0	0,00102
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,1546	0,0112	0	0,0112
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0066	0,00106841	0	0,00712273
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,01388	0,11781	1,1781	1,1781
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0034	0,000698	0	0,01745
	В С Е Г О :					***1,1432915***	***0,213446***	***1,2***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
Участок тепловой сети от ТК 80А до дома ул. Казангапа 58/1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,02025	0,0003645	0	0,0091125
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0003056	0,0000055	0	0,0055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,51484	0,046839	1,2278	1,170975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,081937	0,007504	0	0,12506667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0391667	0,003844	0	0,07688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,358175	0,0496436	0	0,992872
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,0437	0,1389375	0	0,0463125
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000064	5,14E-09	0	0,00514
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0064	0,0004	0	0,04
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0006	0,001224	0	0,00102
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,1546	0,0112	0	0,0112
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0066	0,00106841	0	0,00712273
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,019634	0,04581	0	0,4581
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0034	0,000698	0	0,01745
	В С Е Г О :					***2,2496089***	***0,307539***	***1,2***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
Участок тепловой сети от ТК24 до ТК25 ул. Актюбинская

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,023	0,0021945	0	0,0548625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0006112	0,000209	0	0,209
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,68526	0,060259	1,7035	1,506475
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,107667	0,008754	0	0,1459
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0462167	0,003794	0	0,07588
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,243175	0,0296036	0	0,592072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,8615	0,0983375	0	0,03277917
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000111	0,000074	0	0,0148
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000096	7,71E-09	0	0,00771
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0096	0,0006	0	0,06
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0006	0,001224	0	0,00102
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,2319	0,0168	0	0,0168
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,034564	0,06893	0	0,6893
	В С Е Г О :					***2,2442059***	***0,29078***	***1,7***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления

Образование, временное хранение отходов в процессе строительства объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

Отходы образуются в результате деятельности персонала.

При строительстве объекта отходы будут образовываться в минимальном количестве. Образующиеся отходы при строительной деятельности собираются в специально оборудованный контейнер и по мере образования вывозятся по договору на

полигон ТБО.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	5,671191	-	108,261
в т. ч. отходов производства	3,857879	-	106,406
отходов потребления	1,855	-	1,855
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,053304	-	0,053304
Ветошь промасленная	102,59	-	102,59
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,855	-	1,855
Огарки сварочных электродов	0,004575	-	0,004575
Строительные отходы	3,8	-	3,8

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Участок тепловой сети от т ТК 183 до ТК185 по ул. Каратаева

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,02025	0,0003645	0	0,0091125
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0003056	0,0000055	0	0,0055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,62644	0,047679	1,2565	1,191975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,100097	0,007604	0	0,12673333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0399667	0,002844	0	0,05688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,096175	0,0072636	0	0,145272
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,514	0,0455375	0	0,01517917
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000096	7,71E-09	0	0,00771
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0096	0,0006	0	0,06
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0006	0,001224	0	0,00102
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,2319	0,0168	0	0,0168
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0066	0,00106841	0	0,00712273
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,01412	0,0346114	0	0,346114
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0034	0,000698	0	0,01745
	В С Е Г О :					***1,6634553***	***0,1663***	***1,3***	

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Поверхностные и подземные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей среды и их состояние, зачастую, оказывает решающее влияние на экологическую ситуацию.

Поверхностные воды

Все реки в районе участка строительства объекта и прилежащих территорий относятся к бассейну р. Илек.

По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

В годовом разрезе режим стока большинства водотоков характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летней меженью. После окончания весеннего половодья на водотоках наступает летне-осенняя межень: величина стока резко уменьшается, а на многих водотоках сток совсем прекращается, за исключением водотоков, питающихся карьерными водами и родниками. Промерзание рек зимой наблюдается на всех реках территории.

В период паводков вода часто выходит из берегов, в это же время проходит основная часть наносов. Химический состав растворенных в воде солей в течение года изменяется от преобладания гидрокарбонатов до хлоридов, что обусловлено различной степенью засоленности почв и грунтов, на которых формируются почвенно-поверхностные и русловые воды.

Подземные воды

Основными источниками питания грунтовых вод являются инфильтрация атмосферных осадков и паводковых вод, снеготалые воды, а также подпитывание их из водоносных комплексов альб-сеноманских, реже юрских отложений в местах пересечения долинами рек сводов поднятий куполов.

Режим грунтовых вод аллювиальных отложений находится в тесной взаимосвязи с режимом поверхностных вод. Максимальный уровень наблюдается в апреле-мае в период паводка с постепенным спадом до июля-августа и незначительным подъемом осенью.

Минерализация воды в зоне интенсивного водообмена колеблется в пределах 0,3-1,0 г/л. По химическому составу они относятся к гидрокарбонатным или смешанным хлоридно- гидрокарбонатным магниевым.

Рабочий проект соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 31 мая 2018 года № 64/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года).

6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, а также СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-05-2011. При производстве работ руководствуются действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

В первую очередь производится организационно-техническая подготовка к строительству в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03.06-2002*, в состав которых входят:

подготовка территории строительства;

создание геодезической разбивочной основы для строительства;

мероприятия по защите строительной площадки от затопления паводковыми и ливневыми водами;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализации;

строительство временных сооружений;

подготовка машин и механизмов, транспортных средств, монтажной оснастки, инструментов и инвентаря для производства СМР.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных СМР. Окончание подготовительных работ зафиксировано в общем журнале производства работ.

Организационно-технологическая схема

До начала производства на реконструкцию тепловых сетей заказчик должен оформить и передать подрядной организации разрешение на производство строительно-монтажных работ. Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом (графиком) с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ. Выполнение работ сезонного характера (включая отдельные виды работ) необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года.

До начала подготовительного периода:

оформление финансирования;

заключение договора на строительство.

В подготовительный период;

создание заказчиком геодезической сети;

устройство временных сооружений.

В основной период строительства производится реконструкция участка тепломагистрали.

Краткие рекомендации по производству работ

Прокладку трубопровода необходимо вести отдельными участками, в сроки строго увязанными с общим потоком работ. Монтаж узлов должен производиться одновременно с прокладкой трубопровода. При укладке и монтажа трубопроводов необходимо соблюдать нормы и правила СН РК 4.02-11-2002 «Инструкция по проектированию монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции в оболочке из тонколистовой стали», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой». Трубопроводы после предварительной промывки должны быть подвергнуты санитарной обработке в соответствии с правилами, установленными СЭС. При производстве земляных, бетонных и железобетонных работ следует строго руководствоваться требованиями СНиП, типовыми технологическими картами и типовыми проектами.

Монолитный бетон приготавливается в построечных условиях в передвижных бетоносмесительных установках с последующей транспортировкой автосамосвалами к местам укладки и укладывается автокранами с подачей в бадьях.

Сборные железобетонные конструкции и кирпич доставляется автотранспортом от места получения к местам монтажа, и складируются в радиусе действия монтажных кранов.

Привозные материалы от источников получения транспортируются по железной дороге до железнодорожной станции города Актобе. От станции разгрузки грузы доставляются на объекты строительства автотранспортом.

Расчет продолжительности капитального ремонта выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Общая продолжительность капитального ремонта – 3,5 месяцев, срок начала – июнь 2018 года согласно письму заказчика от 16 апреля 2018 года № 1-6/2-3040.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Приложением 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация выполнена с использованием программного комплекса SANA-2015. версия 2018.2 от 3 апреля 2018 года по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием цен 2 квартал 2018 года на все ресурсы.

При составлении смет согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства № 56-нк от 20 марта 2018 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» использованы:

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» СЦЭМ РК 8.04-011-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

Нормативный документ по определению величины накладных расходов в строительстве и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года 249-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на 2018 год, от общей сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил

определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Капитальный ремонт внутриквартальных тепловых сетей (11 объектов) в г. Актобе» внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1. Проставлены даты в штампах, подпись ГИП.
2. Представлены данные о дренаже.
3. Уточнены данные температуры подающего и обратного трубопроводов.

Сметная документация

4. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства» с указанием титула и наименования объекта.
5. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.
6. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом.
7. Изменение сметной стоимости строительства против заявленной, связано с корректировкой проектных решений.
8. Локальные сметы пересчитаны с учетом цен 2 квартала 2018 года.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность тепловых сетей	м	1788,0	1788,0	-
2	Общая сметная	млн.	*I квартал*	*II квартал*	

	стоимость капитального ремонта в текущих ценах, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	тенге	*2018 г.* 270,256 228,711 - 41,545	*2018 г.* 269,080 227,677 - 41,403	 -1,176 -1,034 - -0,142
3	Продолжительность капитального ремонта	мес.	3,5	3,5	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт внутриквартальных тепловых сетей (11 объектов) в г. Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность тепловых сетей - 1788,0 м;
общая сметная стоимость
капитального ремонта в текущих ценах, всего, - 269,080 млн. тенге;
в том числе: СМР - 227,677 млн. тенге;
прочие затраты - 41,403 млн. тенге;
продолжительность капитального ремонта - 3,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Трансэнерго», в соответствии с условиями договора от 12 апреля 2018 года № 301.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласындағы орамішілік жылу желілерін күрделі жөндеу (11 объектілер)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желілердің ұзындығы - 1788,0 м;
ағымдық бағадағы
күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы, - 269,080 млн теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ - 227,677 млн. теңге;
басқа да шығындар - 41,403 млн теңге;
күрделі жөндеудің ұзақтығы - 3,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы

материалдарыньң (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 12 сәуірдегі № 301 шартыньң талаптарына сәйкес «Трансэнерго» АҚ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ермаганбетова Ж.А.

Директор

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Абдрахманов Б.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Ведущий специалист