Товарищество с ограниченной ответственностью «Technical Supervision Kz»

юр. адрес: Республика Казахстан, г. Караганда,
ул. Комиссарова 15, 102
факт.адрес: г. Караганда, ул. Ермекова 26/2, офис 119
БИН 201140019934
ИИК KZ908562203110227118
KCJBKZKX АО БанкЦентрКредит
тел/факс: 8(7212) 504-505
Свидетельство об аккредитации:
№KZ42VWC00235161

Утверждаю
Директор
ТОО «Technical Supervision Kz»
Калкенов М.А.
«28» 01 2025г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ 0401/25

по обследованию объекта:

«Реконструкция теплотрассы от врезки 2Ду 219 мм в ППУ-ПЭ до врезки на 2Ду 159мм на ул.Сейфуллина 34».

Заказчик: АО «Астана-Теплотранзит»

Караганда
2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основание для технического обследования	2
2. Цель проведения обследования	2
3.Исходные данные	2
4.Сведения об экспертной организации	2
5.Методика проведения обследования	2
6.Природно-климатические условия объекта	5
7.Объемно-планировочные и конструктивные решения	6
8.Результаты детального обследования и оценка технического состояния конструкций с выводами	7
8.1.Теплотрасса	7
9.Анализ причин возникновения дефектов и повреждений	7
10.Рекомендации для обеспечения эксплуатационной возможности сети	7
11.Заключение	9
12.Список использованной литературы	11
Приложение 1	
Схема обследуемого объекта	
Приложение 2	
Фотофакты	
Приложение 3	
Протокол №1	
Приложение 4	
Дефектная ведомость	
Приложение 5	
Акт на осмотр теплотрассы	
Приложение 6	
Акт технического состояния теплотрассы	
Акт обследования запорной арматуры	
Обоснование инвестиционных проектов	
Приложение 7	
Аттестаты экспертов	

1. Основание для технического обследования

В соответствии с договором о государственных закупках работ, не связанных со строительством №43/28-25 от 18.12.2024 г. между АО «Астана-Теплотранзит» и ТОО «Technical Supervision Kz» проведено техническое обследование объекта: **«Реконструкция теплотрассы от врезки 2Ду 219 мм в ППУ-ПЭ до врезки на 2Ду 159мм на ул.Сейфуллина 34».**

2. Цель проведения обследования

Целью обследования теплотрассы является:

- оценка текущего состояния и функциональных возможностей, пригодности теплотрассы к реконструкции с рекомендациями по устранению выявленных недостатков и отклонений;
- разработка рекомендаций для проведения работ по реконструкции.

3. Исходные данные

Для выполнения работ по техническому обследованию объекта Заказчиком были предоставлены:

- Акт обследования технического состояния запорной арматуры от врезки 2Ду219мм в ППУ-ПЭ до врезки на 2Ду 159мм на ул. Сейфуллина 34
- Акт технического состояния теплотрассы от врезки 2Ду219мм в ППУ-ПЭ до врезки на 2Ду 159мм на ул.Сейфуллина 34
- дефектная ведомость
- технические условия
- план-схема.

4 Сведения об экспертной организации

Экспертная организация ТОО «Technical Supervision Kz»

Юрид. адрес: г.Караганда, ул. Комиссарова15, 102

Факт. адрес: ул. Ермекова 26/2, офис 119

Директор: Казкенов М.А.

Свидетельство об аккредитации: №KZ42VWC00235161 от 28.11.2024 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности.

5. Методика проведения обследования

Характер работы - детальное, инструментально-визуальное обследование.

Методика обследования определялась в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Обследовательские работы были проведены с использованием приборов и оборудования Аккредитованного ТОО «Technical Supervision Kz»:

- Фотоаппарат CanonA490, 12 М/Пикс - для фотофиксации дефектов и повреждений;
- Дальномер (электронная рулетка) -для замеров габаритов строительных конструкции здания;
- Рулетки металлические, длиной 10 и 20 метров по ГОСТ 7502-89 для измерения линейных размеров;
- Лазерная рулетка NEDO PLUS;
- Толщиномер ультрозвуковой «Булат 1S»

Рисунок 1- Толщиномер ультрозвуковой «Булат 1S»

Были выполнены следующие виды работ:

- изучение переданной исходной документации;
- определения мест вскрытия конструкций Объекта;
- осмотр и фотографирование конструкций Объекта;
- выявление повреждений и дефектов конструкций Объекта, а также отступлений от нормативных требований;
- анализ результатов обследования и оценка технического состояния строительных конструкций;

Техническое обследование Объекта выполнено согласно требованиям СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», состоит из следующих этапов:

- подготовительное (предварительное) обследование;
- общее визуальное и детальное инструментальное обследование отдельных участков строительных конструкций;
- составление технического заключения.

Подготовительное (предварительное) обследование включает в себя:

- сбор и анализ исходных данных;
- сплошные обмеры строительных конструкций, разработка обмерных планов, а также геометрических схем обследуемых конструкций.

В процессе подготовительного обследования выполняется анализ исходных и архивных материалов по объекту, производится предварительный осмотр.

Общее визуальное обследование включает в себя:

- предварительный осмотр конструкций;
- предварительная оценка технического состояния и разработка программы детального инструментального обследования;
- определение конструктивной схемы, выявление несущих конструкций и их расположение;
- выявление конструктивных элементов и их сопряжений, находящихся в аварийном, либо предаварийном состоянии и требующих принятия неотложных мер по их временному креплению, обеспечению безопасных условий для пребывания людей в зоне их расположения.

Предварительный осмотр проводится с целью ознакомления с объектом в целом и принятия решения о целесообразности детального обследования. В процессе обмерных работ фиксировались деформации конструкций и их возможное превышение по сравнению с нормативными, размеры сечений и положение конструкций в пространстве.

Детальное инструментальное обследование включает в себя:

- детальное (инструментальное) обследование строительных конструкций согласно разработанной программе, с фотофиксацией выявленных дефектов и повреждений;
- проведение неразрушающих испытаний конструкций и изделий согласно действующим стандартам.

Определение фактических геометрических размеров, параметров дефектов и повреждений, величин деформаций при привязке конструкций выполнено с помощью измерительных рулеток, штангенциркуля.

Толщина элементов стальных конструкций определялась неразрушающим методом контроля с помощью ультразвукового толщиномера «Булат-1S» по ГОСТ 14782-86.

Перед детальным обследованием контрольные участки на поверхности конструкций зачищались от пыли, грязи, шероховатостей.

На третьем этапе работ составлено Техническое заключение по результатам экспертного обследования Объекта.

Для оперативного выявления аварийных участков по Объекту применялась методика предварительной оценки технического состояния строительных конструкций. В соответствии с указанной методикой, техническое состояние конструкций определялось по категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Достаточным основанием для предварительной оценки технического состояния конструкций является наличие хотя бы одного визуально наблюдаемого идентифицируемого категориального признака - характерного дефекта, либо повреждения определенных степени и параметров на любом ответственном участке

Объекта или его элемента.

Инструменты и приборы, примененные для инструментального контроля и диагностики строительных конструкций, проверены и обеспечивают требуемую точность измерений в соответствии с действующими стандартами.

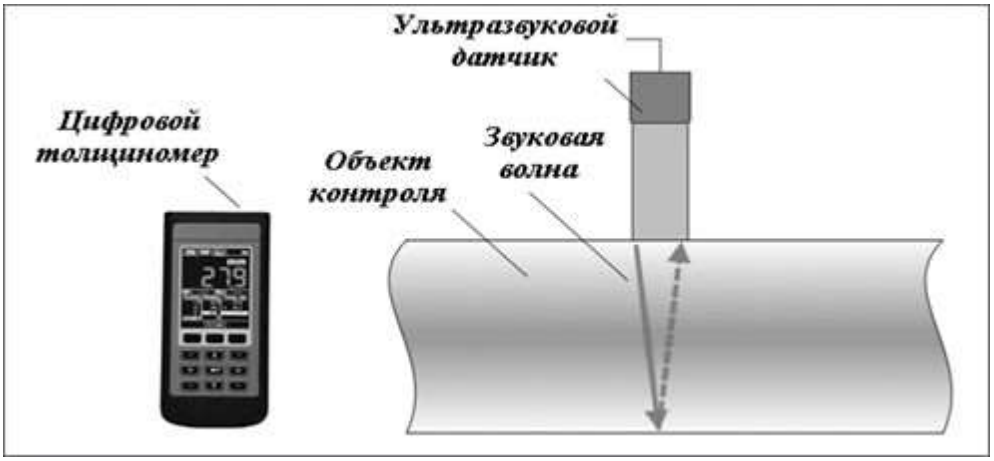


Рисунок 2- Методика детального обследования толщиномером

Таблица Ж.3 – Данные для оценки технического состояния стальных конструкций:

Категория технического состояния. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	**Критерии оценки технического состояния**
1	**2**
Категория 1 (работоспособная конструкция): выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.	Дефекты и повреждения отсутствуют. Небольшие вмятины второстепенных и не сильно загруженных элементов. Местные погиби и забои пера уголка, полок элементов, не снижающие несущей способности конструкции. Отсутствует или повреждено антикоррозионное покрытие. Коррозионный износ металла не более 1 - 2% сечения, и не снижающий несущей способности конструкции
Категория 2 (ограниченно работоспособная конструкция): имеются повреждения, снижающие несущую способность конструкций, но не сопровождающиеся потерей несущей способности основных элементов; требуются усиление конструкции по месту и восстановление эксплуатационных свойств, с временным раскреплением конструкции (в необходимых случаях)	Разрыв второстепенных элементов по всему сечению. Деформация второстепенных элементов на большой длине (более 1/3 длины). Местные искривления основных элементов. Значительный коррозионный износ сечения элементов, снижающий несущую способность конструкции

Категория 3 (аварийное состояние конструкции): имеются повреждения, свидетельствующие о полной потере несущей способности при эксплуатационных нагрузках; требуются срочная замена или ремонт конструкции с демонтажем, установкой временных креплений или опор	Разрушение узлов, сопряжений. Разрывы по всему сечению. Деформации основных элементов по большой длине. Трещины в сварных швах.	

6. Природно-климатические условия объекта

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Средняя месячная температура самого холодного месяца года – января составляет -15,1 градусов, а самого теплого – июля +20,7 градусов тепла.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по -31,2 градуса, средняя продолжительность отопительного периода 209 суток.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год - 319 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 220 мм, за холодный - 99 мм.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

территория обследуемого объекта относится к I климатической зоне, подрайон IВ*;*

нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/ м^2;

номер района по давлению ветра – IV;

нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/ м^2;

номер района по весу снегового покрова – III;

Сейсмичность – район несейсмичен.

Архивных данных, содержащих подробную информацию об инженерно-геологических условиях площадки строительства Объекта, не сохранилось.

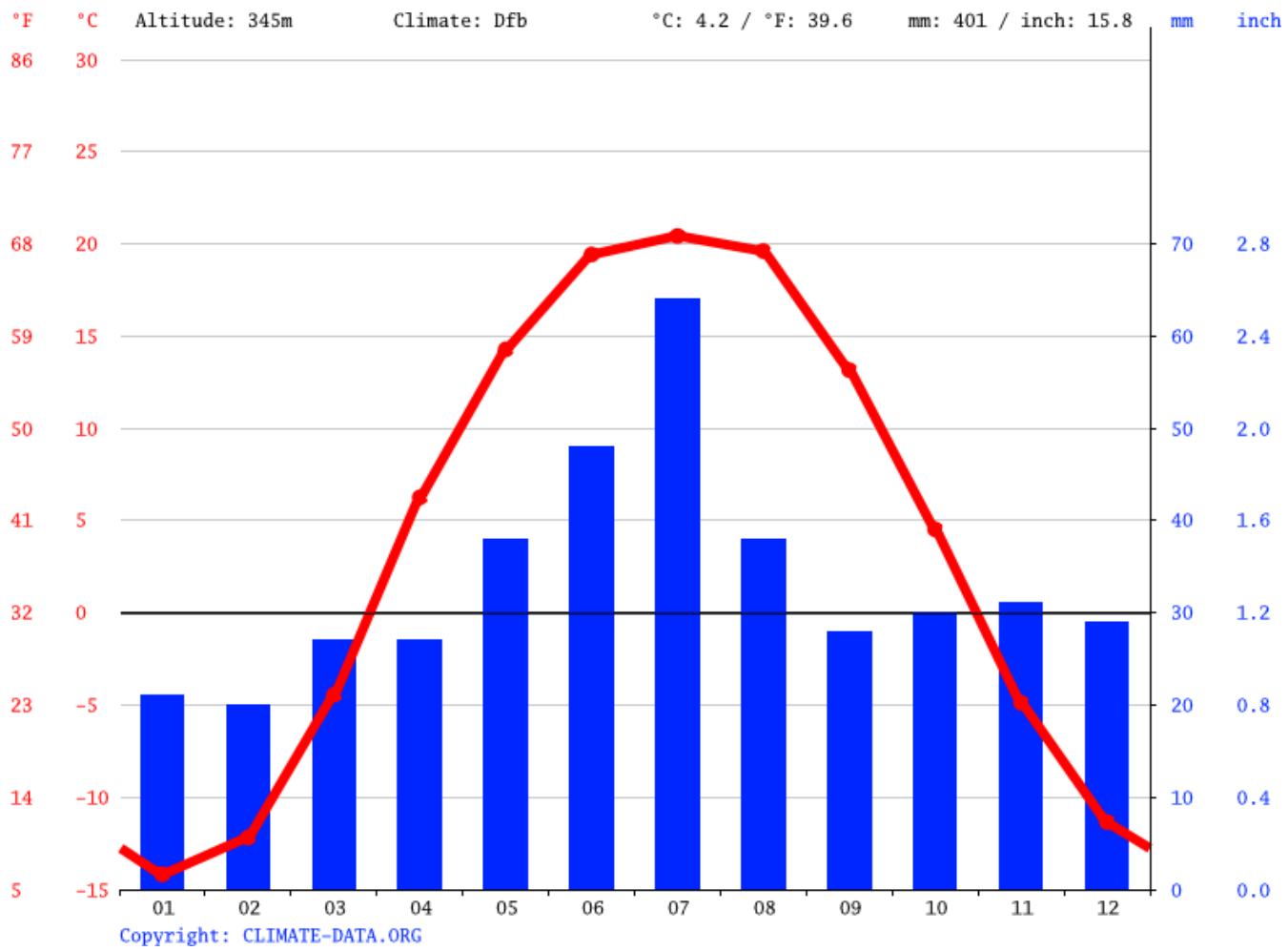


Рисунок 3-Климатический график г.Астана

7. Объемно-планировочные и конструктивные решения

Обследуемая теплотрасса – стальная, двухтрубная, проложена подземным способом, протяженностью – 214,3 п.м. Собственник участка теплотрассы АО «Астана- Теплотранзит».

Год прокладки сети – 1966 г.

Год ввода в эксплуатацию – 2007г.

Параметры теплотрассы – Ø159мм, длина 214,3 п.м.

Теплоносителем является – ТЭЦ-1.

Обследуемые участки тепловых сетей проложены в жилой застройке города.

На момент обследования Объект эксплуатируется.

Сеть теплоснабжения проложена подземным способом в непроходных каналах из железобетонных лотковых элементов, на глубине всреднем 0,8-1,4 м от поверхности земли до низа дна канала.

с устройством П-образного компенсатора. П-образный компенсатор, представляет собой трубопроводный фитинг, предназначенный для нивелирования линейного удлинения труб. Компенсатор служит для восприятия деформаций стальных трубопроводов при изменениях температуры теплоносителя и для разгрузки

их от возникающих температурных напряжений, а также для предохранения от разрушения установленной на теплопроводах арматуры.

Трубопроводы монтируются на железобетонных подушках или скользящих опорах. Основание каналов обустраивается монолитом или бетонными плитами.

Материал тепловых сетей проложен из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с условным диаметром Ø 150 мм, с постепенным уменьшением диаметров теплопроводов в направлении от источника теплоты.

Трубопроводы покрыты антикоррозионным покрытием.

Трубопроводы изолированы теплоизоляционным материалом для уменьшения теплопотерь при подаче теплоносителя.

Тепловые сети выполнены в две трубы (подача и отвод).

8. Результаты детального обследования и оценка технического состояния

Оценка технического состояния теплотрассы по результатам технического обследования производилась по эксплуатационной пригодности, на основе имеющихся в них повреждений, устанавливаемых на основе визуальных и инструментальных обследований.

Осмотр трубопроводов обследуемой сети показал: поверхностные дефекты в основном металле и участках сварных соединений, коррозионный износ, образовавшийся в процессе эксплуатации, в том числе на узлах запорной арматуры. Наблюдается разрушение защитного покрытия

Был проведены измерения толщины трубопроводов прибором Булат 1S.

Инструментальный осмотр прибором технического состояния теплотрассы показал: истончение, постепенное окисление и разрушение стенок магистрали, чему способствует воздействие повышенных температур, агрессивная среда теплоносителя и нахождение под высоким давлением труб.

8.1. Теплотрасса

Наружный осмотр трубопроводов обследуемой сети показал: отсутствие изменения формы трубопроводов, поверхностных дефектов в основном металле и участках сварных соединений. Образовавшийся в процессе эксплуатации, видимый коррозионный износ в том числе на узлах запорной арматуры насосной в местах отсутствия или повреждения утеплителя и изоляции из стеклоткани на трубах.

Инструментальный осмотр технического состояния теплотрассы показал: множественные очаги коррозии трубопроводов, износ стенок трубопроводов с уменьшением толщины, неудовлетворительное состояние строительных конструкций.

Относится к IV категории- 64%, что является предаварийным состоянием

9. Анализ причин возникновения дефектов и повреждений

Анализ характера проявления выявленных дефектов и повреждений позволяет выделить следующие наиболее вероятные причины их появления.

Основными причинами выявленных дефектов и повреждений является естественный и физический износ, которые влияют в основном на долговечность сооружения и на ее нормальную функциональность.

10. Рекомендации для обеспечения эксплуатационной надежности сети

Для продления функциональной бесперебойной работоспособности тепловой сети необходимо произвести:

- по мере увеличения износа реконструкцию или частичную замену участков магистрали с применением новых технологий в области теплоэнергетического оборудования и теплоизоляционных материалов (предизолированные трубопроводы, теплоизоляционные ППУ)

–Выполнить реконструкцию участка теплотрассы 2Ду 219 мм в ППУ-ПЭ до врезки на 2Ду 159мм на ул.Сейфуллина 34»

11. Заключение

Проведенный комплекс обмерно-обследовательских работ и оценке технического состояния объекта: **«Реконструкция теплотрассы от врезки 2Ду 219 мм в ППУ-ПЭ до врезки на 2Ду 159мм на ул.Сейфуллина 34».**согласно с СПРК1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», позволяет сделать следующее заключение: **Учитывая фактор эксплуатации теплосети более 18 лет и в разные годы проводимых ремонтных работах по замене ее отдельных участков, находится в работоспособном состоянии и относится к категории IV. Среднее значение физического износа составляет -67%**

Начальник отдела экспертных работ _____ **Олыкайнен И.С.**

Аттестат эксперта
№ KZ81VJE00059946 от 30.11.2020 г.

Эксперт _____ **Серікқызы М.**

Аттестат эксперта
№ KZ12VJE00040624 от 25.08.2018 г.

12. Список использованной литературы

1. СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;
2. СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;
3. СП РК 4.02-104-2013«Тепловые сети»;
4. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
5. СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»;
6. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
7. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве»;
8. СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и действия»;
9. СН РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
10. ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований»;
11. СН РК 4.02-02-2011 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов.

Бул кужат КР 2003 жылдыц 7 кацтарындагы «Электронды кужат жоне электронды сандык кол кою» туралы зацныц 7 бабы, 1 тармагына сойкес кагаз бепндеп зацмен тец.
Электрондык кужат www.elicense.kz порталында курылган.Электрондык кужат тупнускасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1

Общая схема расположения

-обследуемый участок теплотрассы

- обследуемая тепловая камера

2 - тепловая камера

Бул кужат КР 2003 жылдыц 7 кацтарындагы «Электронды кужат жоне электронды сандык кол кою» туралы зацныц 7 бабы, 1 тармагына сойкес кагаз бепндеп зацмен тец. Электрондык кужат www.elicense.kz порталында курылган.Электрондык кужат тупнускасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2

№ п/п	Фотофакты	Дефекты	Оценка технического состояния	Расположение объекта
1		Общий вид тепловой камеры.	Неудовлетворительное состояние	г.Астана, ул.Сейфуллина 34 (Приложение 1, обозначение 1)
2		Испытание стенок трубопровода прибором Булат 1S	Неудовлетворительное состояние	г.Астана, ул.Сейфуллина 34 (Приложение 1, обозначение 1)

Бул кужат КР 2003 жылдыц 7 кацтарындагы «Электронды кужат жоне электронды сандык кол кою» туралы зацныц 7 бабы, 1 тармагына сойкес кагаз бепндеп зацмен тец.
Электрондык кужат www.elicense.kz порталында курылган.Электрондык кужат тупнускасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3		Трубопроводы и запорная арматура имеют локальные коррозионные очаги	Неудовлетворительное состояние	г.Астана, ул.Сейфуллина 34
4		Трубопроводы и запорная арматура имеют локальные коррозионные очаги	Неудовлетворительное состояние	г.Астана, ул.Сейфуллина 34
5		Состояние тепловой изоляции-ветхая, трубопроводы имеют локальные коррозионные очаги	Неудовлетворительное состояние	г.Астана, ул.Сейфуллина 34

Бул кужат КР 2003 жылдыц 7 кацтарындагы «Электронды кужат жоне электронды сандык кол кою» туралы зацныц 7 бабы, 1 тармагына сойкес кагаз бепндеп зацмен тец.
Электрондык кужат www.elicense.kz порталында курылган.Электрондык кужат тупнускасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6		Состояние тепловой изоляции-ветхая, трубопроводы имеют локальные коррозионные очаги	Неудовлетворительное состояние	г.Астана, ул.Сейфуллина 34 (Приложение 1, обозначение 2)

Бул кужат КР 2003 жылдыц 7 кацтарындагы «Электронды кужат жоне электронды сандык кол кою» туралы зацныц 7 бабы, 1 тармагына сойкес кагаз бепндеп зацмен тец.
Электрондык кужат www.elicense.kz порталында курылган.Электрондык кужат тупнускасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 3

Заказчик:

АО «Астана-Теплотранзит»

Протокол №1 от «17» января 2025г
по замеру толщины стенок стальной трубы

Нормативный документ: ГОСТ 25863-83

Объект контроля: трубы стальные Ø219 мм

Прибор: Толщинометр ультразвуковой «Булат 1S» №102140 поверка действительна от 02.02.2024г.

Измерения остаточной толщины выполнялись на наиболее поврежденных по визуальным признакам участках элементов. В качестве параметров для определения толщины использовались средние арифметические этих значений.

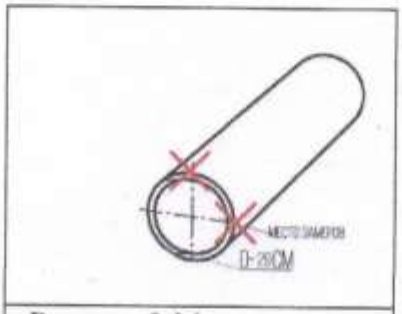


Рисунок 3-Места замеров

№ п/п	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Требования НД	Фактические результаты
	Толщина стенки, мм			
1	Стальная труба Ø219 мм	СТ РК ISO 16809-2019	12	6,14
2				6,12
3		СТ РК ISO 16809-2019	12	5,73
4				5,49

Категории и критерии оценки технического состояния стальных конструкций трубопроводов на момент обследования оцениваются по категории 3 (аварийное состояние конструкции): имеются повреждения, свидетельствующие о полной потере несущей способности при эксплуатационных нагрузка

Ответственный за проведение_____Олыкайнен И.С

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сойкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

«Утверждаю»:
Заместитель председателя правления
по производству
АО «Астана-Теплотранзит»
_____ Сейтказиев М.Е.
«29» февраля 2025г

Дефектная ведомость
на основании технического заключения №0401/25 от 28.01.2025 г.
ТОО
«Technical Supervision Kz»
Объект: Реконструкция теплотрассы от врезки 2Ду 219 мм в ППУ-ПЭ до врезки на 2Ду 159мм на ул.Сейфуллина 34

№	Наименование работ	Ду, мм	Ед. изм.	Количество	Вес
1	Демонтаж трубы	159	м	214,3	36.746 кг.
2	Демонтаж теплокамеры сборной		шт	2,0	13,61т
3	Демонтаж отводов Ст 159	159	шт	16,0	15кг
4	Демонтаж запорной арматуры стальной	150		2,0	33,5кг
		80		4,0	48кг
5	Демонтаж канала лотки Л8-8		шт	44,0	1,95т
6	Демонтаж плиты П9-15		шт	44,0	1,04т
7	Демонтаж плит разгрузочных 3*1,5*0,16		шт	5,0	1,75т
8	Демонтаж асфальтобетонного покрытия		м2	45,0	
9	Демонтаж брусчатки		м2	230,0	
10	Демонтаж газона		м2	391,0	

Начальник СКС _____ **Нефедов Д.В.**

Инженер СЭТС №1 _____ **Караулов К.С.**

Инженер СКС _____ **Какибаева Г.Е.**

ул. М. Ауэзова
ул. М. Ауэз
ул. С. Сейфуллина
34а
34
34б
59
219
210
159
89
76 ПЛУ
106 ПЛУ
12,8
21,8
16,1
81,8
4772
4774
№ 132
шт. 90 000 000
Ф159 - 132,4 м.пос.

Приложение 5

БЕКІТЕМІН/*УТВЕРЖДАЮ*
«Астана-Теплотранзит» АҚ
Басқарма төрағасы
өндіріс жөніндегі орынбасары
Заместитель Председателя
Правления по производству
АО «Астана-Теплотранзит»
_____Б.Н.Сейтжанов
2021 ж. «6» 04

Нур-Сұлтан қ. № 1 ауданның № 4 учаскесі

жылу трассасын байқау АКТІСІ
АКТ на осмотр теплотрассы

Трассаның атауы
Наименование трассы тт/м от УП 15 (18) до Сейфуллина 34а
Құбырды бақылауға алынған кесіндісінің орны
Место контрольной вырезки трубопровода 2м от УП т/трассы Ø 219х130мм
место отрезки в ПП4-П2 ф150мм по Т2
Жылу тораптарының төселім жылы
Год прокладки теплосети 1966г
Төселімнің түрі
Тип прокладки подземной в канале
Құбырдың диаметрі: су беруші кері ағынды
Диаметр труб: подающей 159 *мм, обратной* 139,5 *мм*
l = 155м

Байқау нәтижелері/*результаты осмотра*

Құбырдың сипаттамасы:/*Характеристика трубопроводов:*
Оқшаулау жағдайы
Состояние изоляции _____
Сыртқы тоттанудың болуы:/*Наличие внешней коррозии:*
Су беруші құбырдағы
подающей трубы –
Кері ағынды құбырдағы
обратной трубы сквозное отверстие Ø 3мм
Ішкі тоттанудың сипаттамасы/*Характеристика внутренней коррозии:*
Су беруші құбырдағы/*Подающей трубы* –

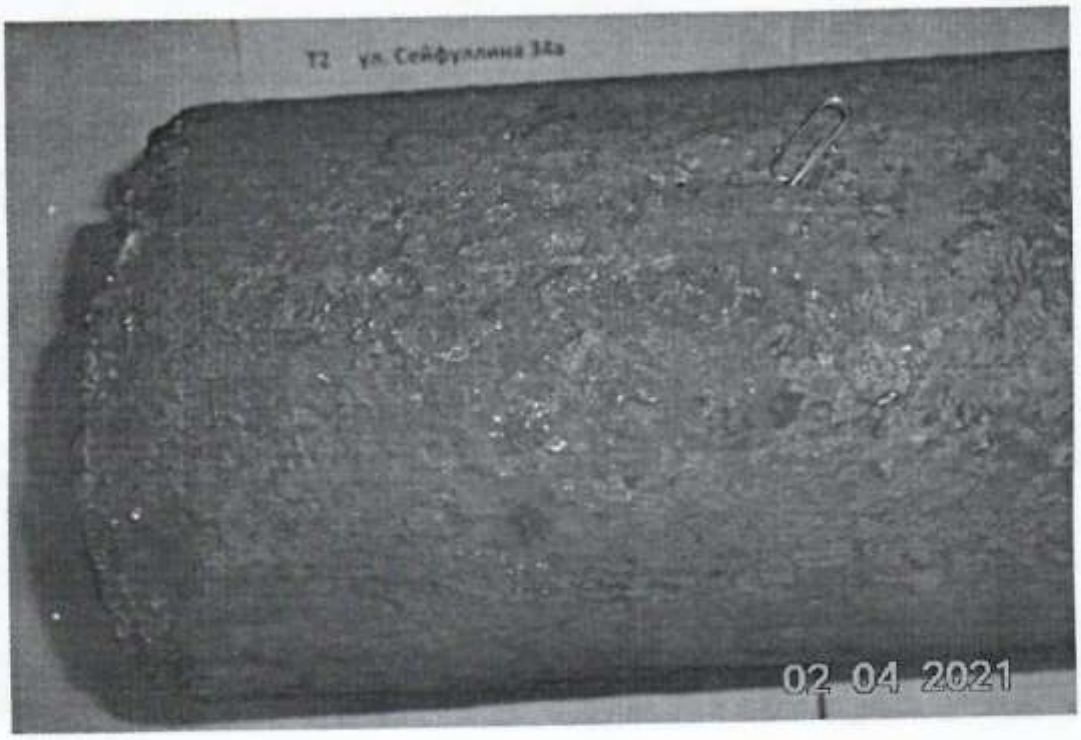
Кері ағынды құбырдағы/*Обратной трубы* _____

Жоспарланатын іс-шаралар/*Намечаемые мероприятия* внести дополнительно в план текущего ремонта 2021г

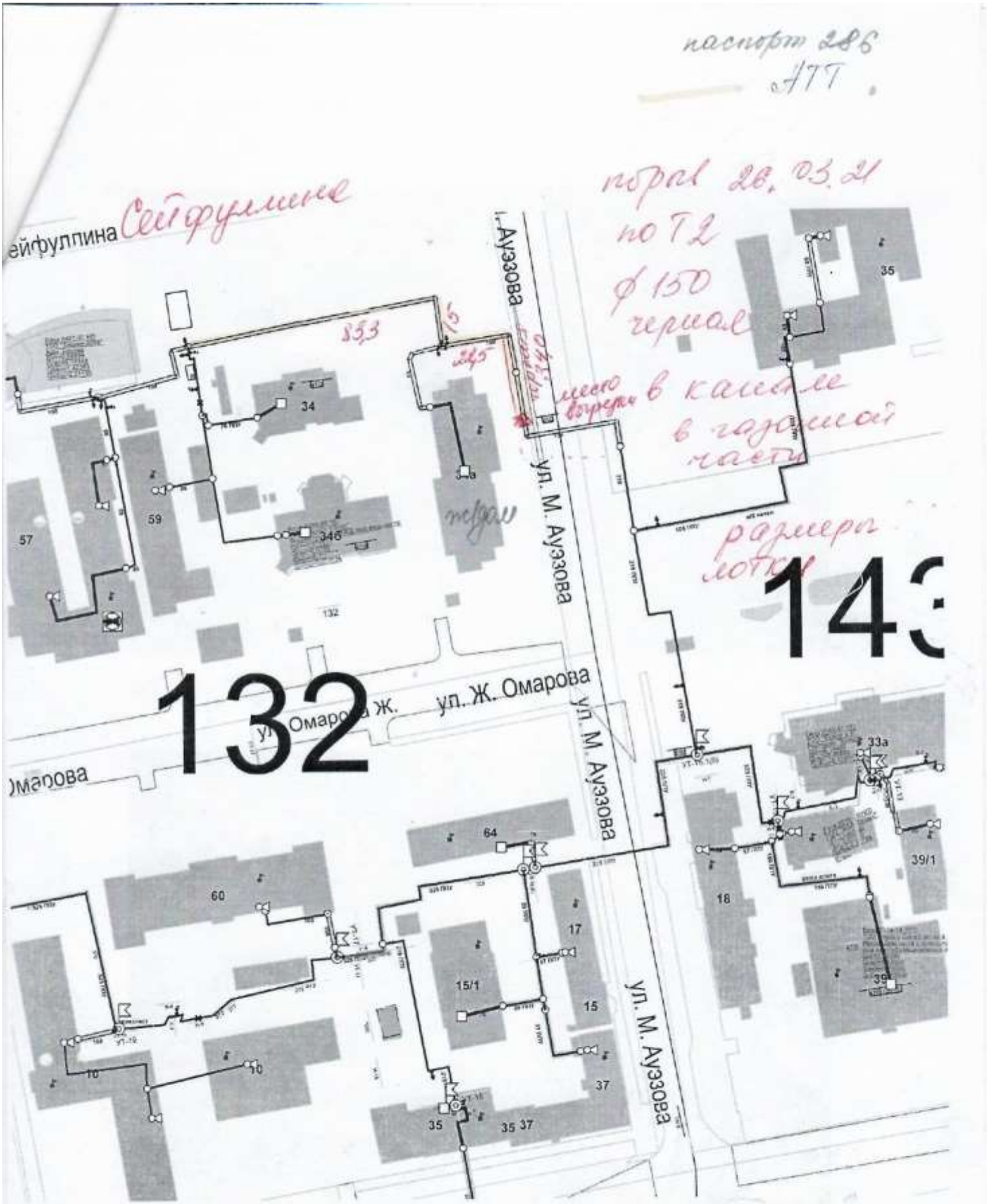
Комиссия мүшелері/*Члены комиссии:*
Пайдалану бастығы
Начальник эксплуатации **Аманбаев Ж.**
№ 1 ЖЖПҚ жетекші инженері /
Вед. инженер СЭТС №1 **Маукишева К.Д.**
Пайдалану учаскесінің бастығы
Начальник эксплуатационного участка **Афризонов Р.**

Бул кужат КР 2003 жылдыц 7 кацтарындагы «Электронды кужат жоне электронды сандык кол кою» туралы зацныц 7 бабы, 1 тармагына сойкес кагаз бепндеп зацмен тец.
Электрондык кужат www.elicense.kz порталында курылган.Электрондык кужат тупнускасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Т2 ул. Сейфуллина 34а
02 04 2021


Т2 ул. Сейфуллина 34а
02 04 2021

паспорт 286
АТТ



порл 28.03.21
по Т2
ф 150
черная
место вскрытия
в канале
в газовой
части
размеры
лотка

Приложение 6

БЕКІТЕМІН/*УТВЕРЖДАЮ*
«Астана-Теплотранзит» АҚ
Басқарма төрағасының өндіріс
жөніндегі орынбасары
Заместитель председателя
правления по производству
АО «Астана-Теплотранзит»
_____ М.Е. Сентказиев
2023 ж. «_____»_____

Акт технического состояния
теплотрассы от врезки 2Ду219мм в ППУ –ПЭ до врезки на 2Ду 159мм
на ул.Сейфуллина 34 (Т1,Т2)

Мына құрамдағы комиссия/*Комиссия в составе:*

начальника СЭТС №1 Аманбаева Ж.С., инженера СЭТС № 1 Караулова К.С., начальника участка №4 Афризонова Р.И.

Составила настоящий акт о том, что было проведено комиссионное обследование технического состояния теплотрассы от врезки 2Ду219мм в ППУ –ПЭ до врезки на 2Ду 159мм на ул.Сейфуллина 34 и выявлено следующее:

Участок тепловой сети с условным диаметром 2Ду 150 мм и протяженностью 0,1324км трассы подземной прокладки введен в эксплуатацию в 2007 г. За период с 2007г. по 2022 гг. произошло 1 повреждение оборудования тепловых сетей. Состояние тепловой изоляции – ветхое. В связи с истечением эксплуатационного ресурса запорной арматуры предусматривается ее замена. Трубопроводы имеют локальные коррозионные очаги. Опоры строительной части теплотрассы, блоки имеют дефекты в виде трещин.

Комиссия қорытындысы/*Заключение комиссии:*

1. Для повышения надежности теплоснабжения, выполнения гос. программы по энергосбережению и повышению энергоэффективности, снижения эксплуатационных расходов необходимо выполнить ремонт данного участка с применением трубопроводов в промышленной ППУ-ПЭ-изоляции.

Қолдары/*Подписи*:

1 ауданның ЖЖПҚ бастығы
Начальник СЭТС 1 района — **Аманбаев Ж.С.**

1 ауданның ЖЖПҚ инженері
Инженер СЭТС №1 — **Караулов К.С.**

1 ауданның № 4 учаскесінің бастығы
Начальник участка №4 СЭТС района № 1 — **Афризонов Р.И.**

Бул кужат КР 2003 жылдыц 7 кацтарындагы «Электронды кужат жоне электронды сандык кол кою» туралы зацныц 7 бабы, 1 тармагына сойкес кагаз бепндеп зацмен тец.
Электрондык кужат www.elicense.kz порталында курылган.Электрондык кужат тупнускасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Акт обследования технического состояния запорной арматуры от врезки 2Ду219мм в ППУ-ПЭ до врезки на 2Ду 159мм на ул. Сейфуллина 34

Мною инженером СЭТС № 1 Карауловым К.С., начальником участка №4 р-на №1Афризоновым Р.И. в присутствии бригадира Калышбекова А.

Составила настоящий акт о том, что было проведено комиссионное обследование технического состояния действующих шаровых кранов Ø150,80мм ул. Сейфуллина 34

В ходе обследования установлено:

1. Ø150: предусмотреть замену шарового крана вследствии износа и абразивной деформации в ходе эксплуатации.
2. Ø80: предусмотреть замену шарового крана вследствии износа и абразивной деформации в ходе эксплуатации.

Заключение:

1. Для повышения надежности, эффективности и снижения эксплуатационных расходов необходима замена вышеуказанной арматуры.

Қолдары/*Подписи*:

1 ауданның № 4 учаскесінің бастығы
***Начальник участка* №4 СЭТС района № 1** **Афризонов Р.И.**

1 ауданның ЖЖПҚ инженері
инженер СЭТС №1 **Караулов К.С.**

№4 учаскесінің бригадиры **Калышбеков А.**

АО «Астана-Теплотранзит»
Обоснование инвестиционных проектов 2024 года

«Реконструкция теплотрассы от врезки 2Ду219мм в ППУ –ПЭ до врезки на 2Ду 159мм на ул.Сейфуллина 34

Параметры теплотрассы: Ø159 мм, длина 265 п.м.
Год ввода в эксплуатацию – 2007г.
Время наработки часов оборудования – 140160.
Количество повреждений на тепловых сетях и оборудовании за период эксплуатации (отказы, аварии, энергокабель порывы): 1.
Актом осмотра теплотрассы от 2023г, Актом технического состояния теплотрассы от 2023г, выявлены очаги коррозии трубопроводов, инструментальными замерами установлен износ стенок трубопроводов с уменьшением толщины. Состояние тепловой изоляции – ветхое. Опоры строительной части теплотрассы, блоки имеют дефекты в виде трещин

В соответствии с указаниями СНИП РК 3.01-01АС-2007 «Планировка и застройка города Астаны», СНиП РК 1.02-01-2007, СНиП II-89-80, МСН 4.02-02-2004, СНиП РК 3.01-01-2002*, СП РК 4.02-04-2003, СН РК 4.02-09-2002 и Правил охраны объектов тепловых сетей – предусматривается, подземная прокладка (бесканальная, в каналах или в городских и внутриквартальных тоннелях совместно с другими инженерными сетями).*

Эффект от выполнения данного мероприятия – повышение надежности теплоснабжения, снижение тепловых потерь, снижение расходов на аварийно-восстановительных работах тепловых сетей.

Начальник СЭТС 1 района **Аманбаев Ж.С.**

Исп. Караулов К.С.
79-21-60 (131)

Қарағанды облысының әкімшілігі

"Қарағанды облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Карагандинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ81VJE00059946

Настоящим удостоверяется что:

ОЛЫКАЙНЕН ИВАН СЕРГЕЕВИЧ, 850223350491

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 30.11.2020 г. № 185л

Дата выдачи: 30.11.2020 г.

Руководитель управления **Ашимов Галым Абиханович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Астана қаласының әкімдігі

"Астана қаласының қалалық ортаны бақылау және сапасы басқармасы" ММ

Акимат города Астаны

ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ12VJE00040624

Настоящим удостоверяется что:

СЕРІККҚЫЗЫ МАРЖАН , 850923451095

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 25.08.2018 г. № 136 л/а

Дата выдачи: 25.08.2018 г.

Руководитель управления **Құлұшев Төлеген Базарбайұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ42VWC00235161

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано

Товарищество с ограниченной ответственностью "Technical Supervision Kz"

(наименование юридического лица)

КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, Р.А. ИМ. КАЗЫБЕК БИ, РАЙОН ИМ.КАЗЫБЕК БИ улица Комиссарова 15 102

(юридический адрес)

на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **28.11.2026 года**

Наименование услугодателя

Г.АСТАНА

Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан"

28.11.2024 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА ООО "КОНСТАНТА"

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ № 102140 от 02.02.2024

1. Средство измерений

Толщиномер ультразвуковой Булат 1S

Регистрационный номер 46425-11 Заводской номер 2654 год выпуска 2017

Принадлежит ООО "КОНСТАНТА"

2. Средства поверки

КУСОТ-180 №45 разряд 3 (№3.2.ГДМ.0005.2015)

3. Методика поверки

Поверка проводится в соответствии с документом "Толщиномеры ультразвуковые Булат 1S. Методика поверки. МП 2512-0011-2010", утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в сентябре 2010 г.

4. Условия поверки

Температура окружающего воздуха 19,4 °С

Относительная влажность воздуха 48,1 %

Атмосферное давление 102,6 кПа

5. Результаты поверки

5.1. Внешний осмотр и проверка комплектности соответствует НД

5.2. Опробование положительное

5.3. Определение диапазона измерений толщины

Преобразователь П112-5-10/2-А-01 № 735 диапазон измерений от 1,5 до 75 мм

Преобразователь П112-5-10/2-А-01(30м) № 16024 диапазон измерений от 1,5 до 75 мм

5.4. Определение основной абсолютной погрешности измерений толщины при измерении образцов с шероховатостью поверхности не более Rz10 и радиусом кривизны поверхности не менее 200 мм.

Основная абсолютная погрешность ±(0,01h+0,05) мм, где h - действительное значение толщины

Номинальное значение толщины образца, мм	Действительное значение толщины образца, мм	Показания толщиномера, мм					Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мм	Основная абсолютная погрешность, мм
		Т1	Т2	Т3	Т4	Т5		
Преобразователь П112-5-10/2-А-01 № 735								
1,50	1,59	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	0,07	0,03
10,00	10,00	10,01	10,01	10,01	10,01	10,00	0,15	0,01
30,00	30,00	30,04	30,04	30,04	30,04	30,04	0,35	0,04
75,00	75,01	75,05	75,05	75,05	75,05	75,05	0,80	0,04
Преобразователь П112-5-10/2-А-01(30м) № 16024								
1,50	1,59	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	0,07	0,04
10,00	10,00	9,99	9,98	9,99	9,98	9,99	0,15	0,01
30,00	30,00	29,97	29,97	29,96	29,97	29,98	0,35	0,03
75,00	75,01	74,97	74,97	74,97	74,97	74,95	0,80	0,04

ООО "КОНСТАНТА", 198097, г. Санкт-Петербург, Огородный переулок д. 21 лит. А
тел./факс: (812) 372 29 03, (812) 372 29 04 e-mail: office@constanta.ru www.constanta.ru

5.5. Определение дополнительной абсолютной погрешности измерений толщины в диапазоне значений параметра шероховатости поверхности Rz от 10 до 320 мкм.

Шероховатость поверхности образца Rz, мкм	Номинальное значение толщины образца, мм	Действительное значение толщины образца, мм	Показания толщиномера, мм					Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, мм	Дополнительная абсолютная погрешность, мм
			T1	T2	T3	T4	T5		
Преобразователь П112-5-10/2-А-01 № 735									
80	3	3,075	3,13	3,13	3,13	3,12	3,13	±0,10	0,05
160	3	3,07	3,21	3,21	3,23	3,21	3,21	±0,20	0,14
320	3	3,08	2,85	2,88	2,86	2,85	2,87	±0,25	0,22
Преобразователь П112-5-10/2-А-01(30м) № 16024									
80	3	3,075	3,10	3,13	3,13	3,15	3,11	±0,10	0,05
160	3	3,07	3,20	3,17	3,19	3,17	3,16	±0,20	0,11
320	3	3,08	2,87	2,87	2,85	2,90	2,87	±0,25	0,21

5.6. Определение дополнительной абсолютной погрешности измерений толщины при измерении образцов с цилиндрической поверхностью.

Мин. допускаемый радиус кривизны R, мм	Номинальное значение толщины образца, мм	Действительное значение толщины образца, мм	Показания толщиномера, мм					Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, мм	Дополнительная абсолютная погрешность, мм
			T1	T2	T3	T4	T5		
Преобразователь П112-5-10/2-А-01 № 735									
20	3	2,935	2,98	2,98	2,97	2,98	2,97	±0,20	0,04
20	3	2,935	2,99	2,99	2,98	3,00	3,01	±0,20	0,06
Преобразователь П112-5-10/2-А-01(30м) № 16024									
20	3	2,935	2,94	2,94	2,95	2,94	2,94	±0,20	0,01
20	3	2,935	2,97	2,95	2,98	2,97	2,98	±0,20	0,04

6. Заключение годен

На основании результатов поверки выдано свидетельство (извещение о непригодности) № _____ или сделана запись в паспорте (формуляре).

Поверитель _____ подпись А.В. Регер инициалы, фамилия