

ООО «Факел»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)



Утверждаю

Генеральный директор ООО «Факел»

Лавик О.И.

« 10 » февраля 2020 г.

АКТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Объектов централизованных систем теплоснабжения, водоснабжения,
водоотведения

Состав комиссии:

Главный специалист
по муниципальному хозяйству Акудович Е. А.

Главный инженер Шестаков А. В.

Начальник участка Дерябин А. В.

Three handwritten signatures in black ink, corresponding to the members of the commission listed on the left.

2020 г.

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
2. Используемые нормативные документы.....	3
3. Описание объекта обследования.....	4
4. Результаты обследования	5
5. Заключение комиссии	7

Пояснительная записка

Техническое обследование инженерных сетей р.п.Тайтурка проведено для определения фактического состояния трубопроводов.

В состав работ по техническому обследованию участка входит:

1. Визуальный осмотр трубопроводов и элементов инженерных сетей.
2. Определение толщины стенок трубопроводов тепловой сети методом неразрушающего контроля.
3. Шурфование трубопроводов инженерных сетей с полным вскрытием труб и возможностью осмотра ее нижней образующей для оценки коррозионного состояния трубопровода.
4. Проведение гидравлических испытаний трубопроводов.

Цели проведения технического обследования:

- оценка технического состояния трубопроводов;
- выявление дефектов, повреждений, утечек теплоносителя и холодного водоснабжения, составление дефектных ведомостей;
- разработка мероприятий по капитальному ремонту инженерных сетей.

1. Используемые нормативные документы

Нормативно-правовые акты, регламентирующие требования к системам теплоснабжения Федеральный закон от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- 1) Федеральный закон от 23.11.2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- 2) Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115);
- 3) Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды ПБ 10-573-03;
- 4) Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- 5) Приказ Минстроя России от 21.08.2015 N 606/пр "Об утверждении Методики комплексного определения показателей технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, и Порядка осуществления мониторинга таких показателей" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.01.2016 N 40656).
- 6) СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- 7) Федеральный закон от 22.07.2008 №123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ст.68;

- 8) СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов». ГОСТ 2874-82 «Питьевая вода».

2. Описание объекта обследования

Объект обследования – инженерные сети р.п. Тайтурка.

На территории р.п. Тайтурка расположена угольная котельная, которая работает на твердом топливе (бурый уголь), в здании котельной установлены 3 котла марки КВм-2,5, и один котел КВВтшп-2 суммарной мощностью – 8,17 Гкал/час.

Источник тепловой энергии расположен по адресу: Иркутская область, Иркутский район р.п. Тайтурка, ул. Победы, 10.

Эксплуатирующая организация ООО «Факел».

Период работы системы теплоснабжения составляет 253 дня – отопительный период, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Регулирование температуры сетевой воды производится в зависимости от температурного графика.

Расчетный температурный график отпуска тепла – 86/70 °С. Данный температурный график отпуска тепла полностью удовлетворяет условиям расчетного температурного графика для обеспечения комфортной внутренней температуры в зданиях потребителей тепловой энергии р.п. Тайтурка

Структура тепловых сетей состоит из подающих и обратных трубопроводов, тепловых камер, тепловых узлов и потребителей тепловой энергии р.п. Тайтурка с закрытой системой присоединения.

Магистральные и распределительные тепловые сети проложены подземно в непроходных каналах.

Трубопроводы из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78. В среднем глубина заложения трубопроводов составляет 2 м. Непроходные каналы – железобетонные лотки, которые перекрыты ж/б плитами.

В качестве запорной арматуры используются шаровые краны различных диаметров.

Водоснабжение рабочего посёлка Тайтурка представлено поверхностным водозабором мощностью 0,018 тыс. м³/сут. Водозабор открытого типа расположен на левом берегу реки Белая. В состав водозаборных сооружений входит насосная станция первого подъёма и два водовода. Диаметр водоводов 400 мм, протяжённость 158 метров. Насосная станция оборудована одним насосом марки Д-320, который находится в работе, и тремя насосами К-100-65-200А, которые находятся в резерве. Структура холодного водоснабжения состоит из подающего трубопровода, обеспечивая потребителей р.п. Тайтурка хозяйственно-питьевой водой.

Трубопроводы из стальных труб разных диаметров. В среднем глубина заложения трубопроводов составляет 3 м. В качестве запорной арматуры используются шаровые краны различных диаметров, тройники и муфты.

В Тайтурском муниципальном образовании централизованная система водоотведения существует только в р.п. Тайтурка. Протяжённость сетей канализации составляет 3,75 км. Канализационных очистных сооружений в Тайтурском муниципальном образовании нет. Стоки перекачиваются на КНС посёлка Средний и дальше на КОС, Среднинского муниципального образования. Для перекачки стоков в поселке имеются 3 канализационных насосных станции. Неблагоустроенное жильё, населённых пунктов Тайтурского муниципального образования, обустроено дворовыми туалетами и выгребными ямами. В посёлке Тайтурка 46 выгребных ям. Стоки из выгребов откачиваются автоцистернами и вывозятся на канализационные насосные станции. Общее количество поступающих стоков, в том числе проходящих через КОС р.п. Средний – 100,8 тыс. м³/год. Д

Перечень объектов инженерных сетей указаны в таблице 1.

3. Результаты обследования

3.1. В ходе инструментально – визуального осмотра было установлено:

- присоединенная тепловая нагрузка составила 2,33 Гкал/ч
- в целом состояние тепловых сетей удовлетворительное, но имеются аварийные участки, подлежащие реконструкции.

Особое внимание вызывает участок тепловой сети от ТК-11 до ТК-13 с диаметрами трубы 108 мм., суммарной протяженностью в двух трубном исполнении 150 м. По результатам осмотра выяснено:

1. Состояние пред аварийного участка неудовлетворительное. На поверхности трубопроводов наблюдаются следы язвенной коррозии и множественные запотелости. Как показали инструментальные замеры средняя толщина стенки находится в диапазоне от 0,9 до 1,1 мм, при номинальной толщине 2,8- 3,5 мм таким образом, износ трубопроводов составляет более 50%.
2. Гидроизоляция труб аварийных участков сети (окраска) практически отсутствует, что дополнительно усиливает процессы коррозии металла.
3. Тепловая изоляция магистрального участка трубопроводов на данный момент местами осыпалась, отсутствует или имеет незначительную толщину. Износ тепловой изоляции приводит к сверхнормативным потерям тепловой энергии в пределах 32% или 0,0,746 Гкал/ч.
4. Установленная запорная арматура в ТВК -11, ТВК- 13, находится в аварийном состоянии, не исправна, износ зеркальных поверхностей шаровых кранов, сколы и трещины на корпусе, поток теплоносителя перекрывается не полностью.
5. Тепловые камеры находятся в аварийном состоянии. Ограждающие конструкции деформированы, целостность плит перекрытий камер нарушена, стены и перекрытие выполнены из деревянных щитов, доски местами прогнили и потрескались. Выше перечисленные дефекты

способствуют проникновению поверхностных вод в лотки тепловой сети и соответственно влияют на качественное теплоснабжение потребителей.

6. Каналы:

- стенки каналов местами раскрошились;
- наблюдается биологическая коррозия, мелкие трещины, разрушение защитного слоя бетона лотковых элементов каналов, требуется замена лотков.
- попадание грунта в лотки по причине обрушения плит перекрытия каналов.

3.2. В ходе инструментально – визуального осмотра было установлено:

- в целом состояние сетей водоснабжения удовлетворительное, но имеются аварийные участки, подлежащие реконструкции.

Особое внимание вызывает участок сети водоснабжения ул. Мичурина р.п.Тайтурска, протяженностью 150 п.м., диаметрами трубы 150 мм. По результатам осмотра выяснено:

1. Состояние перед аварийного участка неудовлетворительное. На поверхности трубопроводов наблюдаются следы язвенной коррозии и множественные запотелости. Как показали инструментальные замеры средняя толщина стенки находится в диапазоне от 0,9 до 1,1 мм, при номинальной толщине 2,8- 3,5 мм таким образом, износ трубопроводов составляет более 50%.
2. Гидроизоляция труб аварийных участков сети (окраска) практически отсутствует, что дополнительно усиливает процессы коррозии металла.

3.3. В ходе инструментально – визуального осмотра было установлено:

- в целом состояние сетей водоотведения удовлетворительное, но имеются аварийные участки, подлежащие реконструкции.

Особое внимание вызывает участок сети водоотведения от КК-14 до КК-4 ул. Мичурина р.п.Тайтурска, протяженностью 180 п.м., диаметрами трубы 110 мм. По результатам осмотра выяснено:

1. Состояние перед аварийного участка неудовлетворительное. На поверхности трубопроводов наблюдаются следы язвенной коррозии и множественные запотелости. Как показали инструментальные замеры средняя толщина стенки находится в диапазоне от 0,9 до 1,1 мм, при номинальной толщине 2,8- 3,5 мм таким образом, износ трубопроводов составляет более 50%.
2. Гидроизоляция труб аварийных участков сети (окраска) практически отсутствует, что дополнительно усиливает процессы коррозии металла.

3. Заключение комиссии

Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, снижения тепловых потерь, аварийности работы инженерных сетей необходимо предусмотреть:

- На участке от ТВК-11 до ТВК-13, р.п.Тайтурка, протяженностью 150 п.м.

Реконструкцию трубопроводов тепловой сети протяженностью –150 п.м. диаметром 108 мм от ТВК-11 до ТВК-13 на трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 6,0 мм, протяженность 300 п.м.

- На участке трассы водоснабжения ул.Мичурина, р.п.Тайтурка, протяженностью 150 п.м.

Реконструкцию трубопроводов сети водоснабжения протяженностью –150 п.м. диаметром 159 мм ул.Мичурина р.п.Тайтурка на трубы полиэтиленовые, наружный диаметр 225 мм, толщина стенки 13,4 мм, протяженность 150 п.м.

- На участке трассы водоотведения ул.Мичурина, р.п.Тайтурка, протяженностью 180 п.м.

Реконструкцию трубопроводов сети водоотведения протяженностью –180 п.м. ул.Мичурина р.п.Тайтурка на трубы полиэтиленовые, наружный диаметр 110 мм, протяженность 180 п.м.

