

МУП «Коммунальное хозяйство» Мошковского района
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

АКТ № 7

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

угольная котельная 3,58 Гкал/час ул. Гагарина 2а, с.Ташара, Мошковский район
Новосибирской области
(наименование источника теплоснабжения)

/Ю.П.Максимов /
(подпись и печать руководителя организации)

«01» марта 2021г.
(дата составления акта)

Состав работ по техническому обследованию включает в себя:

- камеральное обследование;
- техническую инвентаризацию имущества.

Техническое обследование проводилось в отношении объекта теплоснабжения:

1) Тепловые сети угольной котельной 3,58 Гкал/час с.Ташара Мошковского района, Новосибирской области

Нормативно-правовые акты, регламентирующие требования к системам теплоснабжения (в том числе к источникам теплоснабжения):

- 1) Федеральный закон от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- 2) 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»;
- 3) Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115);
- 4) Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115⁰С).
- 5) Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды ПБ 10-573-03.
- 6) Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
- 7) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 августа 2015 г. 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»

1.Камеральное обследование.

При проведении камерального обследования рассмотрена следующая нормативно-техническая документация:

Технический паспорт здания котельной;

Паспорта на котлы и вспомогательное оборудование.

1.2.Общее описание системы теплоснабжения по результатам анализа нормативно-технической документации:

1.2.1.Адрес расположения котельной: ул. Гагарина 2а, с.Ташара, Мошковского района, Новосибирской области.

1.2.2. Год ввода котельной в эксплуатацию – 1968.

1.2.3.Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ);

- двухтрубная;
- температурный график – 95/70°С-ЦО

1.2.4. Технические характеристики источника теплоснабжения по состоянию на 01.03.2021г.:

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4
марка котла	КВр-0,8	КВр-0,8	КВм-1,1КБ	КВм-1,1КБ
вид топлива	уголь	уголь	уголь	уголь
установленная мощность, Гкал/ч	0,69	0,69	1,1	1,1
год установки	2009	2010	2019	2019
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	80 %	80 %	79 %	79 %
% износа	90	90	0	0

оборудование					
Марка	Сетевые насосы: К-150-125-315	Сетевые насосы PTD 80-38/2	Насосы подпиточные: ASPRI 15R 3M	Дутьевой вентилятор BP280-46 №2.5	Дутьевой вентилятор
Количество, шт.	1	2	1	2	2
износ	90	0	0	90	90
оборудование					
Марка	Дымосос ДН-6.3	Дымосос Д-3,5М-1500			
Количество, шт.	2	2			
износ	0	0			

1.2.5. Установленная мощность котельной: 3,58 Гкал/час.

1.2.6. Подключенная нагрузка: 2,081 Гкал/час

1.2.7. Топливо: - основное топливо: уголь

1.2.8. Сведения о проведении работ по капитальному, текущему ремонту, техническому перевооружению котельной:

- ежегодно выполнялись работы по текущему ремонту тепловых сетей и текущему ремонту основного и вспомогательного котельного оборудования. Провели замену тепловой сети ул.Гагарина дома 9 и 10 диаметром 89 мм протяженностью 82 м (двухтрубная), Т10 – ж.д. ул.Гагарина 2 диаметром 57 мм протяженностью 12 м (двухтрубная), Т11 – ж.д. ул.Гагарина 1 диаметром 57 мм протяженностью 24 м (двухтрубная), Т12 – ж.д. ул.Гагарина 11 диаметром 76 мм протяженностью 14 м (двухтрубная).

Результатом проводимых работ на объектах теплоснабжения является локальное устранение неисправности, позволяющее продолжить эксплуатацию системы теплоснабжения, но не исключающее дальнейших технологических перерывов в оказании услуг потребителю, также не являющееся фактором увеличения надежности и безопасности теплоснабжения объектов коммунальной инфраструктуры.

1.2.9. Сведения об аварийности объекта теплоснабжения по данным за последние 5 лет:

На основании анализа данных о работе источника тепла, не отмечается наличие частых технологических остановок в оказании услуг теплоснабжения.

В связи с тем что 50 % тепловых сетей имеют износ более 80 %, действующая система теплоснабжения объектов коммунальной инфраструктуры не обеспечивает должную надежность и бесперебойность теплоснабжения.

Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме. Резервные источники теплоснабжения отсутствуют.

1.2.10. Показатели котельной на 2020г.

Угольная котельная 3,58 Гкал/час с.Ташара, Мошковского района, Новосибирской области			
Наименование показателя	Единица измерения	Нормативные (плановые) значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	80	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	207,99	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	2900,32	
население :	Гкал	2182,16	
- на отопление	Гкал	2182,16	
бюджетные организации:	Гкал	596,921	

- на отопление	Гкал	596,921	
прочие :	Гкал	121,239	
- на отопление	Гкал	121,239	

1.2.11. Сведения о тепловых сетях

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: с.Ташара, Мошковского района, Новосибирской области

1.2. Характеристика тепловых сетей по состоянию на 01.03.2021г

№№ п/п	Участок тепловой сети (двухтрубная)	Внутренний диаметр трубопровода, dy, мм	Толщина стенки трубопровода, мм	Длина трубопровода, м (двухтрубная)	Тип прокладки	Тип тепловой изоляции	Год проектирования тепловой изоляции	Средняя глубина заложения оси трубопроводов Н, м
1	Котельная ул.Гагарина - m.1	159	4,5	12	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
2	m.1 - m.2	57	3,0	6	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
3	m.2 - m.3	57	3,0	66	подземная канальная	без изоляции	2015	1,2
4	m.3 - m.4	40	3,0	20	подземная канальная	без изоляции	2015	1,2
5	m.4 – гараж Бекишев	57	3,0	10	подземная канальная	без изоляции	2015	1,2
6	m.4 - m.5	40	3,0	53	подземная канальная	без изоляции	2019	1,2
7	m.5 - m.6	32	3,0	41	подземная канальная	без изоляции	2019	1,2
8	m.6 - m.7	32	3,0	86	подземная канальная	без изоляции	2019	1,2
9	m.7 - дом 16 ул.Заводская	32	3,0	7	подземная канальная	без изоляции	2019	1,2
10	m.7 - дом 18 ул.Заводская	32	3,0	69	подземная канальная	без изоляции	2019	1,2
11	m.1 - m.8 (две ветки 1 и 2)	159	4,5	132	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
1 ветка								
12	m.8 - m.9	108	3,5	55	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
13	m.9 - дом 3 ул.Гагарина	57	3,0	26	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
14	m.9 - дом 5 ул.Гагарина	57	3,0	38	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2

15	m.9 - m.10	108	3,5	54	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	2015	1,2
16	m.10 - дом 2 ул.Гагарина	32	2,5	12	подземная канальная	ППУ	2020	1,2
17	m.10 - m.11	108	3,5	60	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	2015	1,2
18	m.11 - дом 1 ул.Гагарина (1 ввод)	32	2,5	12	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
19	m.11 - дом 1 ул.Гагарина (2 ввод)	32	2,5	24	подземная канальная	ППУ	2020	1,2
20	m.11 - m.12	63	3,0	26	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
21	m.12 - дом 11 ул.Гагарина	57	3,0	14	подземная канальная	ППУ	2020	1,2
22	m.12 - m.13	63	3,0	53	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1995	1,2
23	m.13 - дом 12А ул.Гагарина	63	3,0	24	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1995	1,2
2 ветка								
24	m.8 - m.14	159	4,5	68	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
25	m.14 - m.15	40	3,0	7	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
26	m.15 - Администрация Ташаринского сельсовета Мошковского района Новосибирской области, дом 1Б ул.Гагарина	32	2,5	80	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
27	m.15 - m.16	32	2,5	27	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
28	m.16 - m.17	32	2,5	20	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
29	m.17 - дом 1а ул.Гагарина	25	2,0	3	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
30	m.16 - m.18	32	2,5	16	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
31	m.18 - дом 2а ул.Гагарина	25	2,0	3	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
32	m.14 - m.19	159	4,5	65	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
33	m.19 - дом 4 ул.Гагарина	40	3,0	10	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2

34	м.19 - Администрация Ташаринского сельсовета Мошковского района Новосибирской области, дом 1Г ул.Гагарина и АО «Торг-Ташара» дом 12 ул.Гагарина (в одном здании два адреса и один общий ввод)	63	3,0	36	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
35	м.19 - м.20	159	4,5	36	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
36	м.20 - дом 4/1 ул.Гагарина	40	3,0	5	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
37	м.20- м.28	159	4,5	15	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
38	м.28 - м.21	89	3,5	28	подземная канальная	ППУ	2019	2,0
39	м.21 - м.23	89	3,5	50	подземная канальная	ППУ	2017	2,0
40	м.22 - дом 8 ул.Гагарина	57	3,5	56	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
41	м.28 - м.22	89	3,5	18	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	2019	1,2
42	м.23 – м.25	89	3,0	45	подземная канальная	ППУ	2020	1,2
43	м.25 – дом 9 ул.Гагарина	57	3,0	10	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
44	м.25 – дом 10 ул.Гагарина	89	3,0	42	подземная канальная	ППУ	2020	1,2
45	м.23 – м.24	40 должна 57	3,0	60	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	2018	1,2
46	м.24 – МКДОУ Ташаринский детский сад «Лесовичок» дом 5а ул.Гагарина	57 полипроп. (вн. диам. 32)	5,8	25	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	2016	1,2
47	м.22 - м.27	89	3,5	12	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	2019	1,2
48	м.27 – дом 6 ул.Гагарина	57	3,0	10	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
49	м.27 – дом 7 ул.Гагарина	57	3,0	24	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
50	м.27 – МКУК «Ташаринское КДО» дом 1Д ул.Гагарина	108	3,5	64	подземная канальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2
51	МКУК «Ташаринское КДО» дом 1Д ул.Гагарина - Администрация	32	2,5	25	подземная бесканальная	стекловата, дранка деревянная	1968	1,2

Ташаринского сельсовета Мошковского района Новосибирской области, (гараж) дом 13 ул.Гагарина							
Всего по тепловым сетям: 1760 м							

1.2.12. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4,4 кгс/см², на входе в котельную – 2,0 кгс/см².

1.2.13. Температура теплоносителя: 95/70⁰С – ЦО, в зависимости от температуры наружного воздуха.

2.Техническая инвентаризация объекта.

План технической инвентаризации объекта:

1. Внешний осмотр котельной и тепловых сетей.

1.1. Фиксация нарушений конструкций здания котельной.

1.2. Проверка наличия приборов учета.

1.3. Проверка технического состояния основного и вспомогательного котельного оборудования.

1.4. Проверка состояния изоляции тепловых сетей, запорной и регулирующей арматуры.

2. Сравнение данных полученных в ходе камерального обследования с фактическими характеристиками объекта.

2.1.Внешний осмотр котельной и тепловых сетей.

2.1.1. Здание котельной:

Здание котельной имеет статус ограниченно-работоспособное техническое состояние (Заключение РОСПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ №113-04/19 ТО от 29 апреля 2019 года), требуется капитальный ремонт.

Дымовая труба имеет статус ограниченно-работоспособное техническое состояние (Заключение РОСПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ №112-04/19 ТО от 29 апреля 2019 года), требуется капитальный ремонт.

2.1.2. Основное котельное оборудование:

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4
марка котла	КВр-0,8	КВр-0,8	КВм-1,1КБ	КВм-1,1КБ
вид топлива	уголь	уголь	уголь	уголь
располагаемая мощность, Гкал/ч	0,69	0,69	1,1	1,1
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,405	0,405	0,6355	0,6355
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	80	80	79	79

% фактического износа	85	85		
-----------------------	----	----	--	--

2.1.3. По результатам анализа нормативно-технической документации и визуально-инструментального обследования объектов централизованных систем теплоснабжения было установлено следующее:

2.1.3.1. Соответствие мощности существующей нагрузке: располагаемая мощность с учетом физического состояния оборудования соответствует подключенной нагрузке.

2.1.3.2. Автоматическое погодное регулирование - отсутствует;

2.1.3.3. Состояние тепловых сетей:

- тепловые сети с износом 80% составляют 50% от общей протяженности.

4. Показатели котельной на время проведения технической инвентаризации:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	80	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -32^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -32^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,4	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%		
Количество отказов тепловых сетей в год			
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2020г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2020г. - 0	

3. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

Наличие коррозии на котельном оборудовании: нет коррозии наружной поверхности котлов

Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: незначительные наружные загрязнения (сажа) поверхностей нагрева котлов.

Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии

Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты отсутствуют.

4. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

Требуется вложения денежных средств для реконструкции котельной с приобретением материалов и монтажом внутреннего контура с теплообменным и насосным оборудованием. После проведения необходимого планового ремонта оборудования котельной, ремонта тепловых сетей дальнейшая эксплуатация возможна.