

Утверждаю



Директор МУП «ТВК»

Новомлинцев Е.В.

«01» июля 2025г.

ОТЧЕТ

о технико-экономическом обследовании системы теплоснабжения
муниципального унитарного предприятия рабочего поселка Краснозерское
Краснозерского района Новосибирской области
«ТВК»

2025г.

Объекты, в отношении которых было проведено техническое обследование – котельные и присоединенные тепловые сети, расположенные в р.п.Краснозерское Краснозерского р-на Новосибирской области, находящиеся в хозяйственном ведении МУП «ТВК» (6 котельных и 23,59 км тепловых сетей). Вид топлива на всех котельных – уголь. Тип источников – некомбинированный, система теплоснабжения – закрытая.

В таблице 1 представлены технические характеристики и фактические показатели деятельности объектов теплоснабжения МУП "ТВК".

В таблице 2 указано дополнительное оборудование, установленное на котельных.

Перспективное развитие системы теплоснабжения

Для улучшения качества теплоснабжения в 2025 году проводится текущий ремонт тепловых сетей от котельных, общей протяженностью 800м. в двухтрубном исчислении. Под замену попадают участки, проходящие по улицам Советская, Ленина, Чкалова, Кирова

Кроме ремонта тепловых сетей, планируется замена оборудования в котельной №1:

1. установка двух теплообменников.
2. замена конвективной части (пучка) котла №3 КЕ6-6,5,
3. частичный ремонт топки ТЛЗМ 1-87-3,0.
4. замена угольная дробилка
5. замена транспортерная лента для подачи угля.

Замена оборудования будет способствовать увеличению производительности и повышению стабильности работы котельной в отопительный период.

В 2025г.г. планируется проведение малозатратных мероприятий по модернизации производственных мощностей на котельных и тепловых сетях МУП «ТВК» на (балансировка тепловых сетей, замена котельного оборудования).

На котельной на Красникова будет произведена замена существующего котла Квр-0,6 на более мощный котел Квр-0,8. На котельной МУП «БОН», переданной МУП «ТВК» в хозяйственное ведение в 2025г., расположенной на Советской 66, будет заменен старый котел Кв-0,47 на котел Квр-0,63.

В 2024 году согласно производственной программе были выполнены следующие работы и мероприятия:

Котельная 1:

- ремонт котлов
- косметический ремонт помещений
- профилактический ремонт арматуры и оборудования, котлов, обмуровки

Котельная 4:

- косметический ремонт помещений
- установлен котел Пра-1500 в количестве 2шт
- установлен котел Пра-800

Котельная 10:

- косметический ремонт

Котельная на ул. Красникова:

- установлен котел Пра-400
- текущий ремонт помещений
- межсезонное обслуживание

Сети котельной 1:

- замена трубопровода 1120м

Сети котельной 10:

- замена трубопровода 160м

Сети котельной 9:

- замена трубопровода 454м

Заключение о техническом состоянии объектов теплоснабжения:

система теплоснабжения высоконадежная

Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов теплоснабжения:

система теплоснабжения пригодна к дальнейшей эксплуатации

Таблица 2. Дополнительное оборудование, установленное в котельных МУП «ТБК»

Котельная	Тип оборудования	Марка, заводской номер.	Основные технические характеристики
№1	Циркуляционный котловой насос	K150-125-300 (3 шт.)	расход - 200 м ³ /час; напор - 20 м в. ст.; двигатель 30 кВт, 1450 об/мин
№1	Сетевой насос	FCE189-31 (2 шт.)	расход - 200 м ³ /час; напор - 32 м в. ст.; двигатель 22 кВт, 1450 об/мин
№1	Сетевой насос	Д315/70	расход - 350м ³ /час; напор - 62 м в. ст.; двигатель 90 кВт, 3000 об/мин
№1	Сетевой насос	K-200-150-400	расход - 400м ³ /час; напор - 50 м в. ст.; двигатель 90 кВт, 1500 об/мин
№1	Сетевой насос	SB 250-400	расход -500м ³ /час; напор - 50 м в. ст.; двигатель 110 кВт,
№1	Подпитывающий насос	WILO IPL65/130-4/2	двигатель 4,0 кВт, 3000 об/мин
№1	Подпитывающий насос	K8/18 - 1шт	расход - 30 м ³ /час; напор - 32 м в. ст.; двигатель 2,2 кВт, 3000 об/мин
№1	Подпитывающий насос	K20/30 - 2шт	расход - 50 м ³ /час; напор - 32 м в. ст.; двигатель 5,5 кВт, 3000 об/мин
№1	Дымосос	ДН-11/2 (2 шт.)	расход - 19600 м ³ /час; давление - 2,2 кПа; двигатель 45 кВт, 1500 об/мин
№1	Вентилятор поддува	ВДН-9 (2 шт)	двигатель 15 кВт, 1500 об/мин
№1	Теплообменники пласт.	р 0,5-114,5-2,(7шт)	к-01-5
№1	Дробилка угольная	ДО-1М	Производительность до 30 тн/час, двигатель 15 кВт, 1500 об/мин
№1	Шлакозолоудаление и колосниковые решетки	ШЗУ-2шт, ПМЗ -4шт	ШЗУ двигатель 11 кВт, ПМЗ двигатель 2,2 кВт
Котельная №4	Циркуляционный котловой насос	IL-100-145-	расход - 150 м ³ /час; напор - 20 м в. ст.; двигатель 5,5 кВт, 1450 об/мин
№4	Циркуляционный котловой насос	IL-100-145-	расход - 150 м ³ /час; напор - 20 м в. ст.; двигатель 5,5 кВт, 1450 об/мин

Котельная	Тип оборудования	Марка, заводской номер.	Основные технические характеристики
№4	Сетевой насос	IL-150-190	расход - 190 м ³ /час; напор - 20 м в. ст.; двигатель 11 кВт, 1450 об/мин
№4	Сетевой насос	IL-150-190	расход - 190 м ³ /час; напор - 20 м в. ст.; двигатель 11 кВт, 1450 об/мин
№4	Подпитывающий насос	K8/18 - 2 шт	расход - 50 м ³ /час; напор - 32 м в. ст.; двигатель 2,2 кВт, 3000 об/мин
№4	Дымосос	ДН-8 (2 шт.)	расход - 19600 м ³ /час; давление - 2,2 кПа; двигатель 11 кВт, 1500 об/мин
№4	Дымосос	ДН-6,3 (1 шт.)	расход - 11000 м ³ /час; давление - 2,2 кПа; двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин
№4	Вентиляторы поддува	ВР-280-4,6 (4 шт)	расход - 2400...34000 м ³ /час; давление - 1,95...2,2 кПа; Двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин
№4	Теплообменники пласт.	ННН 41(2шт) ННН 14(2шт)	1,595 Гкал/час 0,490 Гкал/час
№4	Шурующая планка	4 шт.	Двигатель 5 кВт
№4	Дымовая труба		Материал - сталь; h=22 м; d = 600 мм
№9	Сетевой насос	IL-100-145-11/2	расход - 150 м ³ /час; напор - 20 м в. ст.; двигатель 11 кВт, 3000 об/мин
№9	Сетевой насос	Wilo BL 65/160-11/2	расход - 100 м ³ /час; напор - 32 м в. ст.; 11 кВт 3000 об/мин
№9	Дымосос	ДН-6,3 (2шт.)	расход - 11000 м ³ /час; давление - 2,2 кПа; двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин
№9	Вентилятор поддува	ВЦ-14-46 (2 шт.)	Материал - сталь; h=22 м; d = 600 мм
№9	Подпитывающий насос	MHIL304-E-3-400-50-2	расход - 5 м ³ /час; напор - 42 м в. ст.; двигатель 0,55 кВт, 2950 об/мин
№10	Сетевой насос	IL80-170-15 2	расход - 120 м ³ /час; напор - 32 м в. ст.; двигатель 15 кВт, 2950 об/мин
№10	Циркуляционный	K150-125-	расход - 200 м ³ /час;

Котельная	Тип оборудования	Марка, заводской номер.	Основные технические характеристики
	<i>котловой насос</i>	250 (2 шт.)	напор - 20 м в. ст.; двигатель 18,5 кВт, 1450 об/мин
№10	<i>Сетевой насос</i>	LRD 80-175-18,5/2	расход - 130 м³/час; напор - 28 м в. ст.; двигатель 18,5 кВт, 2950 об/мин
№10	<i>Сетевой насос (магистраль)</i>	1K100-65-200	расход - 90 м³/час; напор - 40 м в. ст.; двигатель 15 кВт, 2950 об/мин
№10	<i>Сетевой насос (магистраль)</i>	IL80-170-15 2	расход - 120 м³/час; напор - 32 м в. ст.; двигатель 15 кВт, 2950 об/мин
№10	<i>Подпитывающий насос</i>	1K8-18 (1 шт.)	расход - 8 м³/час; напор - 18 м в. ст.; двигатель 1,2 кВт, 2900 об/мин
№10	<i>Подпитывающий насос</i>	MHIL304-E-3-400-50-2	расход - 5 м³/час; напор - 42 м в. ст.; двигатель 0,55 кВт, 2950 об/мин
№10	<i>Теплообменники пласт.</i>	FP205-59-1-ЕН(2шт.)	2,096680 Гкал/час
№10	<i>Теплообменники пласт.</i>	FP50-153-1-ЕН (2 шт.)	2,05800 Гкал/час
№10	<i>Дымосос</i>	ДН-9х1500 (3 шт.)	расход - 19600 м³/час; давление - 2,2 кПа; двигатель 15кВт, 1500 об/мин
№10	<i>Вентилятор</i>	ВД 2,8-3000 (3 шт.)	расход - 2400...34000 м³/час; давление - 1,95...2,2 кПа; двигатель 4 кВт, 3000 об/мин
№10	<i>Циклон</i>	ЦН-15-600-2 (3 шт.)	производительность - 6530...7620 м³/час;
№10	<i>Дымовая труба</i>		Материал - сталь; h=24 м; d = 800 мм
ЦТП -22 кот.№10	<i>Сетевой насос</i>	K80-65-160(2 шт.)	расход - 60 м³/час; напор - 29 м в. ст.; двигатель 7,5 кВт, 2950 об/мин
ЦТП -22 кот.№10	<i>Теплообменники пласт.</i>	FP-16-41-1-ЕН(2 шт.)	0,5493 Гкал/ч

Котельная	Тип оборудования	Марка, заводской номер.	Основные технические характеристики
ЦТП -20 кот.№10	<i>Сетевой насос</i>	K150-125- 315a (2шт.)	расход - 187 м³/час; напор - 28 м в. ст.; двигатель 22 кВт, 1450 об/мин
	<i>Подпитывающий насос</i>	K20/30 - 2 шт.	расход - 20 м³/час; напор - 30 м в. ст.; двигатель 5,5 кВт, 3000 об/мин
ЦТП -20 кот.№10	Теплообменн ики пласт.	HHN 41 (2 шт.)	1,595 Гкал/час
ИТП-6 кот.№10	<i>Сетевой насос(магистраль)</i>	K65-50- 160A(2шт.)	расход - 24 м³/час; напор - 28 м в. ст.; двигатель 4 кВт, 2900 об/мин
ИТП-6 кот.№10	<i>Сетевой насос(потребители)</i>	K 65-50-160(2 шт.)	расход - 30 м³/час; напор - 32 м в. ст.; двигатель 5,5 кВт, 2900 об/мин
ИТП-6 кот.№10	<i>подпитывающий насос</i>	MHIL304-E- 3-400-50-2	расход - 5 м³/час; напор - 42м в. ст.; двигатель 0,55 кВт, 2950 об/мин
ИТП-6 кот.№10	Теплообменн ики пласт.	FP10-15- EH(2шт.)	0,130 Гкал/час
Кот.Красникова	<i>Сетевой насос</i>	K80-65-160(2 шт.)	расход - 60 м³/час; напор - 29 м в. ст.; двигатель 7,5 кВт, 2950 об/мин
Кот.Красникова	<i>Подпитывающий насос</i>	K20/30 - 2 шт.	расход - 20 м³/час; напор - 30 м в. ст.; двигатель 5,5 кВт, 3000 об/мин

Таблица 1 Технические характеристики, фактические показатели деятельности объектов теплоснабжения МУП "ТВК"

Объект, адрес	Год постройки	Установленное котловое оборудование	Установленная мощность, гкал/час	Присоединенная нагрузка, гкал/час	Загрузка котельной, %	Полезный отпуск потребителям по факту 2025г., Гкал	Выработка по факту 2025г., Гкал	Удельный расход угля, кг/гкал	Удельный расход эл/эн, кВт/гкал	Потери при передаче тепловой энергии, Гкал	Присоединенная мощность по договору электроснабжения, кВт	Протяженность сетей, км	Диаметр тепловой сети (минимальный, максимальный), мм	Средний возраст сетей, лет	Уровень износа тепловых сетей, %	Материальная характеристика, м2	Удельная материальная характеристика, м2/Гкал/ч
Котельная №1 ул. Кирова, 64	1986	2 котла КЕ-6,5/14СО 2002г.в.	7,98	9,34	117,0	14733,70	15544,5	324,44	79,2	285,2	934,1	12,039	33-414	13	59,9	1301,45	133,205
Котельная №4 (ЦРБ) ул. Ленина, 81	1978	котлы КВм-2,0 - 2шт.; КВм-0,8-1шт.; КВм-1,6-1шт. 2010г.в.	5,51	1,2	21,8	1981,90	3334,7	393,41	29,5	1240,0	221	0,703	33-207	19	100	60,42	50,86
3. Котельной №9 ул. Набережная 30	1964	котлы: КВр(М)-1,44 2015г.в., КВм-1,44-2021г., НР-18 (не эксплуатируется)	2,47	1,15	46,6	1379,92	2927,8	317,48	27,5	1498,8	26	1,601	50-150	24	100	124,6	103,78
4. Котельная №10 ул. Промышленная	2014	3 котла КВр (М)-2,5 2014г.в.	6,45	3,79	58,8	5330,28	8391,9	369,22	31,0	2777,9	161,24	7,639	25-207	11	66,3	871,78	240,39
5. Котельная на ул. Красникова, 22а	2014	КВр-0,6 2014г.в. КВр - 0,93 2014г.в.	1,3	0,58	44,6	750,83	1474,7	257,99	27,6	674,0	20	1,61	32-150	11	52,6	83	
6. Котельная на ул. Советская, 66/1	1969				#ДЕЛ/01												
Итого			23,71	16,06		24126,64	31673,57			6475,85		23,59					

Директор Новомлинцев Е.В.

Объект, адрес	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С в среднем, ос	Предельная возможность котельной (температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С в пик морозов)	Материал, исполнение сетей	Износ оборудования	Обслуживаемый фонд	Выявленные дефекты и нарушения	Оценка технического состояния, заключение о возможности дальнейшей эксплуатации	Информация о проведенных работах по модернизации и реконструкции
Котельная №1 ул. Кирова, 64	70	95	Стальные трубы в ППУ изоляции, 90% в подземном исполнении, 10 % в надземном посредством устройства железобетонных лотков	один котел - 100% износа, второй котел - 70%	школы, детские сады, административные и производственные здания, жилой фонд и частные дома			В 2012 году на котельной проведена реконструкция теплообменного и насосного оборудования, организован второй выход тепловых сетей (правая ветка) и переключены потребители от закрытых 2 и 3 котельной, а на левой ветке переключены потребители закрытой котельной №17
Котельная №4 (ЦРБ) ул. Ленина, 81	65	70	Стальные трубы в изоляции - мин вата, 100% в подземном исполнении	один котел - 100%, остальные три - 70%	корпуса ЦРБ и прилегающий жилой сектор			Произведена полная реконструкция котельной в 2011 году
3. Котельной №9 ул. Набережная 30	65	70	Стальные трубы в изоляции - мин вата, 96% в подземном исполнении, 4 % в надземном посредством устройства железобетонных лотков	Здание котельной изношено и устарело	административные и производственные здания, жилой фонд и частные дома, детский сад и школу			В 2016 году выполнена реконструкция тепловых сетей, переключены потребители закрытой котельной №5. После реконструкции износ сетей сокращен на 10%
4. Котельная №10 ул. Промышленная	65	70	Стальные трубы в ППУ изоляции, 95% в подземном исполнении, 5 % в надземном посредством устройства железобетонных лотков	Оборудование износ 50%	административные и производственные здания, жилой фонд и частные дома, детский сад			В 2014 году выполнена реконструкция и переключены потребители закрытых котельных N 20 и 22, 6, 16, 15
5. Котельная на ул. Красникова, 22а	65	70	Стальные трубы в ППУ изоляции, 95% в подземном исполнении, 5 % в надземном посредством устройства железобетонных лотков	Оборудование износ 50%	административные и производственные здания, жилой фонд и частные дома, детский сад			
6. Котельная на ул. Советская, 66/1					административные и производственные здания			
Итого								