

Утверждаю

Директор МУП «КХ Чистоозерное»

Зудилов Е.Н.



ОТЧЕТ

О технико-экономическом обследовании системы
теплоснабжения муниципального унитарного предприятия
«Коммунальное хозяйство Чистоозерного района Новосибирской
области»

Объекты, в отношении которых было проведено техническое обследование- Котельные и присоединенные тепловые сети, расположенные в селах Чистоозерного района Новосибирской области, находящиеся в хозяйственном ведении МУП «КХ Чистоозерное» р.п. Чистоозерное (13 котельных и 13,072 км тепловых сетей).

Вид топлива на всех котельных- уголь. Тип источников- некомбинированный, система теплоснабжения- закрытая. Котельные построены в 60-е – 70-е годы, с привязкой к объектам социальной сферы, вследствие чего являются малоэффективными и высоко затратными для обслуживания. Ежегодно возрастает потребность населения в улучшении жилищных условий посредством подключения к тепловым сетям центрального отопления. Однако габаритные размеры настоящих котельных не позволяют увеличить их мощность, что становится препятствием для подключения новых потребителей. Кроме того, большая часть котельных находится в центре населенных пунктов, что негативно сказывается на экологической обстановке в селах.

Отпуск тепловой энергии на отопление от котельных осуществляется по температурному графику 65/50 °С. На котельных установлены водогрейные котловые агрегаты и распределительные трубопроводы от них представлены в 2-х трубном исполнении. Все тепловые сети представлены стальными трубами в легкой изоляции- изовер обёрнутый полиэтиленом или рубероидом, 70% теплосетей выполнено в подземном исполнении, 30% в наземном посредством устройства железобетонных лотков и деревянных коробов. Диаметр трубопроводов теплосетей от 56 мм до 108мм.

Большинство тепловых сетей (диаметры трубопроводов) выполнены без расчета тепловой нагрузки для конкретных потребителей. Технологические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям составляют более 40 %.

Система водоподготовки в котельных отсутствует. Отсутствие водоподготовки на котельных приводит к существенному сокращению срока их службы и к интенсивному снижению располагаемой тепловой мощности. После десятилетий эксплуатации без установок водоподготовки потери установленной тепловой мощности достигает 30-40 %. При этом в процессе эксплуатации возрастают затраты на ремонт котлоагрегатов.

В таблице 1 представлены технические характеристики и фактические показатели деятельности объектов теплоснабжения МУП «КХ Чистоозерное» р.п. Чистоозерное.

В таблице 2 указано дополнительное оборудование, установленное на котельных.

Технические характеристики, фактические показатели деятельности объектов теплоснабжения МУП "КХ-Чистозерное", рп. Чистозерное

Адрес, объект	год постройки	тип котлового оборудования	установленная мощность, Гкал/ч	присоединенная нагрузка, Гкал/ч	коэффициент загрузки	производство отпусков по факту, 2021 г. Гкал	выработка, 2021 г. Гкал	узелный расход тепла, Гкал	узелный расход электрической энергии, кВт/ч/Гкал	потери при передаче тепловой энергии, Гкал	присоединенная электрическая мощность по договору, Гкал	проектный диаметр, мм	средний диаметр, мм	уровень износа, %	материал, характеристики	общее количество	
с. Барыбо - Юдино, ул. Школьная, 28	1969	КВр-0,63, КВр-0,93	0,9	0,507	56	506,09	622,04	376,51	54,14	94,91	1152	200	108	49	75	металл	62,8
с. Барыкова, ул. Молодежная, 29	1968	КВр-0,63, КВр-1	0,86	0,64	75	645,52	1027,62	319,28	46,25	347,36	1152	1610	76	28	70	металл	556,4
Котельная с. Елизаветинская, ул. Центральная, 55а	1966	КВр-0,6, КВр-0,6	0,6	0,662	110	662,11	1022,58	235,78	54,14	325,9	1152	1050	108	28	70	металл	362,9
Котельная с. Журавка, ул. Центральная, 39Г	1986	КВр-1,25, КВр-1,16	1	0,969	97	969,71	1335,97	292,15	46,25	321,08	1152	600	108	28	75	металл	100,5
Котельная с. Журавка, ул. Молодежная, 8а	1980	КВр-1,16, КВр-1	1,16	0,562	48	562,18	799,02	344,17	54,14	209,82	1152	320	76	49	75	металл	188,5
Котельная с. Новокрасное, ул. Центральная, 42	1981	КВр-1,74, КВр-1,74	0,61	0,704	115	704,66	1652,36	327,11	54,14	891,82	1152	2300	108	37	65	металл	1083,9
Котельная с. Новая Кулинка, ул. Зеленая, 18а	1968	КВр-0,63, КВр-0,8	1,74	0,641	37	640,75	784,75	303,41	46,25	117,46	1152	360	108	26	80	металл	124,4
Котельная с. Павлова, ул. Гагарина, 27/1	1981	КВр-1,16, КВр-1,16	1	0,856	86	856,6	949,22	572,15	54,14	60,52	1152	1300	108	38	75	металл	612,6
Котельная с. Поляново, ул. Новая, 4 Г	1982	КВр-1,25, КВр-0,6	1	0,801	80	800,65	1500,86	414,56	54,14	649,45	1152	2200	108	10	60	металл	691,2

адрес	год	КВР-0.63, КВР-0.63	0.6	0.42	70	400.26	564.11	405.6	54.14	44.77	1152	100	76	27	70	94.3	металл	инженерно-технический персонал
Котельная, Новоизлучевск, ул. Школьная, 27а	1968	КВР-0.63, КВР-0.63	0.6	0.42	70	400.26	564.11	405.6	54.14	44.77	1152	100	76	27	70	94.3	металл	инженерно-технический персонал
Котельная с Ремонтная, ул. Школьная, 48 а	1991	КВР-1.16, КВР-0.9	1	0.598	60	859.24	957.96	460.88	46.25	327.37	1152	360	108	27	75	175.9	металл	инженерно-технический персонал
Котельная и Табуретки, ул. Школьная, 24/1	1968	КВР-0.63, КВР-1.6	0.9	0.853	95	852.94	1335.97	332.91	54.14	437.85	1152	1272	108	34	75	345.58	металл	инженерно-технический персонал
Котельная и Табуретки, ул. Машинное, 5а (модуль)	2013	КВР-0.63, КВР-0.8	1.4	0.995	71	991.24	1610.30	381.28	54.14	560.61	1152	1000	108	50	60	439.57	металл	инженерно-технический персонал

Таблица № 2. Дополнительное оборудование, установленное в котельных МУП «КХ Чистоозерное»

Котельная	Тип оборудования	Марка, заводской номер	Основные технические характеристики
Барабо-Юдино	Сетевой насос	к80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5 кВт, 3000 об/мин
		к80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
	Подпитывающий насос	к45/30А.	Расход- 45 м³/час; напор 32 м в. ст.; двигатель 6,3 кВт, 2900 об/мин.
	Дымосос	ДН-6,3	Расход 5100 м³/час; Давление- 0,98 кПа; двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь h=20м; d=500мм.
Варваровка	Сетевой насос	к80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
		к80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
	Подпитывающий насос	К20/30А	Расход- 25 м³/час; напор 32 м в. ст.; двигатель 4,2 кВт, 2900 об/мин
	Дымосос	ДН-6,3	Расход 5100 м³/час; Давление- 0,98 кПа; двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь h=16 м; d= 500мм.
Елизаветинка	Сетевой насос	к80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
		к80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
	Подпитывающий насос	к45/30А.	Расход- 45 м³/час; напор 32 м в. ст.; двигатель 6,3 кВт, 2900 об/мин.
	Дымосос	ДН-3,5	Расход 2550 м³/час; Давление- 0,47кПа; двигатель 3,5 кВт, 1200 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь h=16 м; d= 500мм.
Журавка «Шольная»	Сетевой насос	к100-80-160.	расход- 100м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 15кВт, 2900 об/мин
		к100-80-160.	расход- 100м³/час; напор-

	Подпитывающий насос	K45/30A.	32м в.ст.; двигатель 15кВт, 2900 об/мин Расход- 45 м³/час; напор 32 м в. ст.; двигатель 6,3 кВт, 2900 об/мин.
	Дымосос	ДН-6,3	Расход 5100 м³/час; Давление- 0,98 кПа; двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь h=22 м; d= 600мм.
			расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
Журавка «Колхозная»	Сетевой насос	K80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
		K80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
	Подпитывающий насос	K45/30A.	Расход- 45 м³/час; напор 32 м в. ст.; двигатель 6,3 кВт, 2900 об/мин.
	Дымосос	ДН-6,3	Расход 5100 м³/час; Давление- 0,98 кПа; двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь h=15 м; d= 500мм.
			расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
Новокулында	Сетевой насос	K80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
		K80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
	Подпитывающий насос	K20/30A	
	Дымосос	ДН-3,5	Расход 2550 м³/час; Давление- 0,47кПа; двигатель 3,5 кВт, 1200 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь h=18 м; d= 600мм.
Новокрасное	Сетевой насос	K100-80-160 2 шт.	расход- 100м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 15кВт, 2900 об/мин
	Подпитывающий насос	K20/30A.	Расход- 25 м³/час; напор 32 м в. ст.; двигатель 4,2 кВт, 2900 об/мин
	Дымосос	ДН-6,3	Расход 5100 м³/час; Давление- 0,98 кПа; двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь h=26 м; d= 1200мм.
Новопокровка	Сетевой насос	K80-65-160.	расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель

			7,5кВт. 3000 об/мин расход- 50м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 7,5кВт, 3000 об/мин
	Подпитывающий насос	к80-65-160.	Расход- 45 м³/час; напор 32 м в. ст.; двигатель 6,3 кВт, 2900 об/мин.
	Дымосос	ДН-6,3	Расход 5100 м³/час; Давление- 0,98 кПа; двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь h=18 м; d= 600мм.
Павловка	Сетевой насос	к100-80-160.- 2шт.	расход- 100м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 15кВт, 2900 об/мин
	Подпитывающий насос	к45/30А.	Расход- 45 м³/час; напор 32 м в. ст.; двигатель 6,3 кВт, 2900 об/мин.
	Дымосос	ДН-9	Расход- 14600 м³/ час; Давление- 1,78 кПа; Двигатель 15 кВт, 1500 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь h=20 м; d= 1000мм.
Польяново	Сетевой насос	к100-80-160.	расход- 100м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 15кВт, 2900 об/мин
		к100-80-160.	расход- 100м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 15кВт, 2900 об/мин
	Подпитывающий насос	К20/30А	Расход- 25 м³/час; напор 32 м в. ст.; двигатель 4,2 кВт, 2900 об/мин
	Дымосос	ДН-6,3	Расход 5100 м³/час; Давление- 0,98 кПа; двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь h=22 м; d= 600мм.
Романовка	Сетевой насос	к100-80-160.	расход- 100м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 15кВт, 2900 об/мин
		к100-80-160.	расход- 100м³/час; напор- 32м в.ст.; двигатель 15кВт, 2900 об/мин
	Подпитывающий насос	к45/30А.	Расход- 45 м³/час; напор 32 м в. ст.; двигатель 6,3 кВт, 2900 об/мин.
	Дымосос	ДН-6,3	Расход 5100 м³/час; Давление- 0,98 кПа; двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин.
	Дымовая труба		Материал- сталь

			$h=18\text{ м; }d=800\text{ мм.}$
Табулга «Модуль»	Сетевой насос	Vila50/210-11/2	
		Vila50/210-11/2	
	Подпитывающий насос	K45/30A	Расход- $45\text{ м}^3/\text{час}$; напор 32 м в. ст. ; двигатель $6,3\text{ кВт, }2900\text{ об/мин.}$
	Дымосос	ДН-6,3	Расход $5100\text{ м}^3/\text{час}$; Давление- $0,98\text{ кПа}$; двигатель $5,5\text{ кВт, }1500\text{ об/мин.}$
	Дымовая труба		Материал- сталь $h=16\text{ м; }d=600\text{ мм.}$
Табулга «Школьная»	Сетевой насос	K100-80-160.-2 шт.	расход- $100\text{ м}^3/\text{час}$; напор- 32 м в. ст. ; двигатель $15\text{ кВт, }2900\text{ об/мин}$
	Подпитывающий насос	K20/30A	Расход- $25\text{ м}^3/\text{час}$; напор 32 м в. ст. ; двигатель $4,2\text{ кВт, }2900\text{ об/мин.}$
	Дымосос	ДН-6,3	Расход $5100\text{ м}^3/\text{час}$; Давление- $0,98\text{ кПа}$; двигатель $5,5\text{ кВт, }1500\text{ об/мин.}$
	Дымовая труба		Материал- сталь $h=16\text{ м; }d=600\text{ мм.}$