## ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

#### ОТЧЕТ

## ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ <u>Блок-модульная котельная 6 МВт г. Малая Вишера Новгородской области</u>

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

Дасел /А.А. Филиппов/ (начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора Главный инженер ООО «ТК Новгородская»

/ М.В. Белова /

#### Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения: Котельная в собственности ООО «ТК Новгородская»

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона № 190-ФЗ);
- четырехтрубная;
- температурный график 95/70 °C ЦО; 65/50 °C ГВС.

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения и горячего водоснабжения:

ООО «ТК Новгородская». В настоящее время теплотрассы эксплуатируются ООО «ТК Новгородская» на праве аренды, блок-модульная котельная – собственность ООО "ТК Новгородская"

## Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

- 1) Тепловые сети БМК 6 МВт г. Малая Вишера Новгородской 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) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"
- 5) Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более  $0.07~\mathrm{M\Pi a}$  ( $0.7~\mathrm{krc/cm^2}$ ), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше  $388~\mathrm{K}$  ( $115^{0}\mathrm{C}$ ) с изменениями № 1, 2, 3
- 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 эфективности объектов теплоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

## Сведения о тепловых сетях

## 1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:08:0000000:3311, инв. №№ 00005724, 00005735, адрес: Новгородская область, Маловишерский район, г. Малая Вишера, по ул. Мерецкова, Труда, Школьной

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 20.05.2020 г.):

				`	<u> 20.03.2020</u>		
Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр- да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да, м	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
763	2017	нж сталь	0,1	0,082	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
808	2017	нж сталь	0,1	0,0689	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
810	1996	нж сталь	0,1	0,1	Подваль- ная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	транзит
812	2018	поли- про- пилен	0,0458	0,032	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
819	2017	нж сталь	0,1	0,082	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
822	2017	нж сталь	0,051	0,0364	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
823	2016	поли- этилен	0,0405	0,0405	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	
826	2016	поли- этилен	0,0405	0,0405	Подземная канальная	Пенопо- лиуретан	

Номер участ- ка	Год про- клад-	Ма- тери- ал	Внутр енний диа-	Внут- рен- ний	Вид про- кладки тепловой	Тепло- изоля- цион-	Приме- чание
	ки тр– да	тр- да	метр пода- ющего тр– да, м	диа- метр обрат- ного тр– да,	сети	ный ма- териал тр– да	
827	2017	нж сталь	0,102	<b>M</b> 0,0829	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
830	2017	нж сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
831	2017	нж сталь	0,102	0,0829	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
834	2017	нж сталь	0,051	0,0423	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
835	2017	поли- этилен	0,1128	0,088	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	
838	2014	сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	Пенопо- лиуретан	
839	2017	поли- этилен	0,1128	0,088	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	
842	2017	нж сталь	0,069	0,051	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
844	2018	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
846	2016	нж сталь	0,05	0,04	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр- да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да,	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
848	2017	нж сталь	0,125	0,0635	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
891	1996	поли- про- пилен	0,025	0,025	Подваль- ная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	транзит
1078	2018	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1081	2017	сталь	0,207	0,207	Надземная	Пенопо- лиуретан	
1124	1976	сталь	0,2	0,2	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1127	1979	сталь	0,15	0,125	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1128	1996	сталь	0,082	0,082	Подваль- ная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	транзит
1132	1996	сталь	0,125	0,125	Подваль- ная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	транзит
1133	1976	сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр– да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да,	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
1139	2017	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1141	2017	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1149	2018	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1151	2018	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1153	1989	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1155	1996	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1157	2019	поли- про- пилен	0,0701	0,0414	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе
1160	2010	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1161	2017	сталь	0,069	0,069	Надземная	Пенопо- лиуретан	
1163	2018	сталь	0,05	0,05	Надземная	Пенопо- лиуретан	

Номер	Год	Ma-	Внутр	Внут-	Вид про-	Тепло-	Приме-
участ-	про-	тери-	енний	рен-	кладки	изоля-	чание
ка	клад-	ал	диа-	ний	тепловой	цион-	
	ки тр–	тр-	метр	диа-	сети	ный ма-	
	да	да	пода-	метр		териал	
			ющего	обрат-		тр– да	
			тр– да,	ного			
			M	тр– да,			
1165	2010	сталь	0,15	<b>M</b> 0,15	Надземная	Маты и	
1103	2010	Сталь	0,13	0,13	Падземная	плиты из	
						мине-	
						ральной	
						ваты мар-	
						ки 75	
1168	2018	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и	
						плиты из	
						мине-	
						ральной	
						ваты мар-	
1171	1996	сталь	0,05	0,05	Надземная	ки 75 Маты и	
11/1	1770	Сталь	0,03	0,03	таджиная	плиты из	
						мине-	
						ральной	
						ваты мар-	
						ки 75	
1174	1991	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и	
						плиты из	
						мине-	
						ральной	
						ваты мар- ки 75	
1176	1996	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и	
1170	1770	Class	0,03	0,03	Падэемная	плиты из	
						мине-	
						ральной	
						ваты мар-	
						ки 75	
1178	2017	сталь	0,069	0,069	Подземная	Маты и	
					канальная	плиты из	
						мине-	
						ральной ваты мар-	
						ваты мар- ки 75	
1179	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты и	
				'		плиты из	
						мине-	
						ральной	
						ваты мар-	
1100	2016	_	0.05	0.05	11-	ки 75	
1183	2016	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и	
						плиты из	
						мине- ральной	
						ваты мар-	
						ки 75	
1185	2014	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и	
						плиты из	
						мине-	
						ральной	
						ваты мар-	
					<u> </u>	ки 75	

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр- да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да,	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
1190	1989	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1193	2017	нж сталь	0,0513	0,0423	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1197	2018	нж сталь	0,0839	0,051	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1200	2017	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1202	2019	сталь	0,05	0,05	Надземная	Пенопо- лиуретан	в гильзе
1204	2018	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1206	2017	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1207	2016	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1210	2016	сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр– да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр- да,	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
1213	2017	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1214	2017	сталь	0,082	0,082	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	
1217	2017	сталь	0,082	0,082	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	
1219	2018	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1221	2018	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1222	1993	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1227	1976	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1763	1976	сталь	0,05	0,032	Подваль- ная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	транзит
1772	1996	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	транзит

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр- да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да,	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
1802	1996	сталь	0,05	0,032	Подваль- ная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	транзит на 28
1804	1996	сталь	0,125	0,125	Подваль- ная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	транзит
1945	2017	поли- этилен	0,1128	0,088	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	
1947	2016	сталь	0,082	0,05	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1948	2019	сталь	0,0701	0,0414	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1957	2019	сталь	0,149	0,149	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1962	2017	нж сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
1967	2018	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
2926	1988	сталь	0,05	0,05	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр- да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да,	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да,	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
3913	2019	сталь	0,1	тр да, м 0,1	Надземная	Маты и	в гильзе
						плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3919	2016	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3923	2004	сталь	0,1	0,1	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе
3925	2017	сталь	0,1	0,1	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3927	2018	сталь	0,069	0,069	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3934	2017	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3936	2017	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в коробе
3938	2017	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3940	2017	сталь	0,069	0,069	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе

Номер участ-	Год про-	Ма- тери-	Внутр енний	Внут-	Вид про- кладки	Тепло- изоля-	Приме- чание
ка	клад- ки тр– да	ал тр– да	диа- метр пода- ющего тр– да, м	ний диа- метр обрат- ного тр– да,	тепловой сети	цион- ный ма- териал тр– да	
3944	2017	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3946	2017	поли- этилен	0,0405	0,0405	Подземная канальная	Пенопо- лиуретан	
3948	2017	сталь	0,069	0,069	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3950	2018	сталь	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенопо- лиуретан	
3952	2017	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3954	2014	сталь	0,125	0,125	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	в гильзе
3956	2018	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3960	2018	сталь	0,125	0,125	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3962	2018	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3964	2015	сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	

Номер участ- ка	Год про- клад-	Ма- тери- ал	Внутр енний диа-	Внут- рен- ний	Вид про- кладки тепловой	Тепло- изоля- цион-	Приме- чание
	ки тр– да	тр– да	метр пода- ющего тр– да,	диа- метр обрат- ного	сети	ный ма- териал тр– да	
			М	тр– да, м			
3971	2015	сталь	0,125	0,125	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3973	1976	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3977	2018	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3979	1976	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3983	1976	сталь	0,125	0,125	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
3985	2017	сталь	0,069	0,069	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	в гильзе
3987	2017	сталь	0,069	0,069	Надземная	Пенопо- лиуретан	
3989	2017	сталь	0,069	0,069	Надземная	Пенопо- лиуретан	
3991	2017	сталь	0,069	0,069	Надземная	Пенопо- лиуретан	под пли- той
3993	2017	сталь	0,069	0,069	Надземная	Пенопо- лиуретан	
3995	2018	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе
3997	2018	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар-	

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр- да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да, м	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
						ки 75	
3999	2018	сталь	0,05	0,05	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	в гильзе
4001	2018	сталь	0,05	0,05	Надземная	Пенопо- лиуретан	
4005	2018	поли- этилен	0,1128	0,1128	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	в гильзе
4007	2017	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	обшиты ОЦ
4013	2017	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4017	2017	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4019	2017	сталь	0,082	0,082	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	в гильзе
4021	2017	сталь	0,069	0,069	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе
4023	2017	сталь	0,069	0,069	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр- да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да,	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
4025	1996	сталь	0,05	0,082	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4029	1996	сталь	0,05	0	Надземная	Пенопо- лиуретан	
4031	2017	сталь	0,082	0,082	Подземная канальная	Пенопо-	
4049	1996	сталь	0,125	0,125	Подваль- ная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	транзит
4051	1996	сталь	0,125	0,125	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4071	1976	сталь	0,2	0,2	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4075	1976	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4077	1996	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4079	1976	сталь	0,1	0,1	Надземная	Пенопо- лиуретан	
4083	2018	нж сталь	0,051	0,051	Подваль- ная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	транзит

10	Номер	Год	Ma-	Внутр	Внут-	Вид про-	Тепло-	Приме-
Каа   Каад   Китр   тр   да   поданощего тр   да   поданощего тр   да   поданощего тр   да   поданощего тр   да   поданот робраттр   да   поданот тр   да   поданот ки 75   подавльной ваты мар ки 75   в гильзе   подавльная   подавльной ваты мар ки 75   в гильзе   подавльная   подавльной ваты мар ки 75   в гильзе   подавльной ваты мар ки 75   в гильзе   подавльная   подавной ваты мар ки 75   подавльной ваты мар ки 75   подавления   подав	_							_
КИ Тр— да   Пр— да	1 *	_	1 -					1411110
4085   2018   полн-про-про-про-про-про-про-про-про-про-про			1		1			
10   10   10   10   10   10   10   10		_	1 -	_	1			
4085   2018   поли-пропилен   10,05   10,032		7	^"					
4085   2018   поли- про- пилен   10,05   0,032   Подваль- про- пилен   2018   сталь   0,069   0,069   Подзаль- ная   10дзальной ваты мар- ки 75     4087   2018   сталь   0,05   0,05   Подземная   10дземная					1 -		- P Au	
4085   2018   поли-пропилен   0,05   0,032   Подвальная   плиты из минеральной ваты марки 75   10,083   10,09   10,09   10,09   10,009				I -	1			
4085   2018   поли-пропилен   10,05   10,032   110дваль- панты из минеральной ваты марки 75   15 и 10 и					-			
4087   2018   Сталь   0,069   0,069   Подвальной ваты марки 75	4085	2018	поли-	0,05		Подваль-	Маты и	транзит.
4087   2018   сталь   0,069   0,069   Подвальная   Маты и плиты из минеральной ваты марь ки 75     4093   2018   нж сталь   0,05   0,05   Подземная бесканальная   Сталь   0,069   0,069   Подземная бесканальная   Маты и плиты из минеральной ваты марь ки 75     4095   2017   сталь   0,069   0,069   Подземная бесканальная   Маты и плиты из минеральной ваты марь ки 75     4097   2018   нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марь ки 75     4099   2018   нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марь ки 75     4101   1996   сталь   0,05   0,05   Надземная канальная   Пенополитурстан     4105   2018   поли-этилен   0,1128   0,088   Подземная канальная   Пенополитурстан			про-			ная	плиты из	
4087   2018   сталь   0,069   0,069   Подвальная   плиты изминеральной ваты марки 75			пилен					
4087   2018   Сталь   0,069   0,069   Подвальная   Пенопольнурстан   10,069   0,069   Подземная   10,069   1							_	
4087   2018   Сталь   0,069   0,069   Подвальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75   10,0								
4093   2018   нж   0,05   0,05   Подземная бесканальнай ваты марки 75     4095   2017   Сталь   0,069   0,069   Подземная бесканальная   плиты из минеральной ваты марки 75     4097   2018   нж   Сталь   0,0839   0,051   Надземная   Пенополитуретан     4109   2017   поли- о,1128   0,088   Подземная канальная   Пенополитуретан	4097	2019	0770 77	0.060	0.060	Потпот		mt o v o v o
4093   2018   нж   0,05   0,05   Подземная беска- нальная   11 на на нальная   12 на	4007	2018	Сталь	0,009	0,009			
4093   2018   нж   сталь						Пал		20
4093   2018   нж								
4093   2018   нж   0,05   0,05   Подземная   Сталь   1								
Сталь   Сталь   О,069   О,069   Подземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75								
4095   2017   Сталь   0,069   0,069   Подземная беска- нальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4097   2018   Нж сталь   0,0839   0,051   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4099   2018   Нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4101   1996   Сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4101   1996   Сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4105   2018   полизитен   0,1128   0,088   Подземная канальная   Пенополиуретан     4109   2017   полизитен   0,127   0,088   Подземная беска- лиуретан	4093	2018	жн	0,05	0,05		Маты и	в гильзе
4095   2017   Сталь   0,069   0,069   Подземная бесканальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4097   2018   Нж сталь   0,0839   0,051   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4099   2018   Нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4101   1996   Сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4105   2018   поли-этилен   0,1128   0,088   Подземная канальная   Пенополиуретан     4109   2017   поли-этилен   0,127   0,088   Подземная беска-			сталь			беска-	плиты из	
4095   2017   Сталь   0,069   0,069   Подземная бесканальная   Втильзе плиты из минеральной ваты марки 75     4097   2018   Нж сталь   0,0839   0,051   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4099   2018   Нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4101   1996   Сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4101   1996   Сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4105   2018   поли-этилен   0,1128   0,088   Подземная канальная   Пенополиуретан     4109   2017   поли-этилен   0,127   0,088   Подземная беска-						нальная		
4095   2017   Сталь   0,069   0,069   Подземная бесканальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4097   2018   Нж сталь   0,0839   0,051   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4099   2018   Нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4101   1996   Сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4105   2018   полизтилен   0,1128   0,088   Подземная канальная   Пенополиуретан     4109   2017   полизтилен   0,127   0,088   Подземная беска- пиуретан							_	
4095   2017   Сталь   0,069   0,069   Подземная бесканальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4097   2018   Нж сталь   0,0839   0,051   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4099   2018   Нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4101   1996   Сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4105   2018   полизтилен   0,1128   0,088   Подземная канальная   Пенополиуретан     4109   2017   полизтилен   0,127   0,088   Подземная беска- лиуретан								
4097   2018	4005	2017	СТОП	0.060	0.060	Подорущая		в гип за
4097   2018   нж сталь   нж сталь   нальная   нальная   минеральной ваты марки 75	4093	2017	Сталь	0,009	0,009			втильс
4097   2018   нж   0,0839   0,051   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75								
4097   2018   нж сталь   0,0839   0,051   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4099   2018   нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4101   1996   сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4105   2018   полиэтилен   0,1128   0,088   Подземная   Пенополиуретан     4109   2017   полизтилен   0,127   0,088   Подземная   Пенополиуретан								
4097   2018   нж сталь   0,0839   0,051   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4099   2018   нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4101   1996   сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4105   2018   поли-этилен   0,1128   0,088   Подземная канальная   Пенополиуретан     4109   2017   поли-этилен   0,127   0,088   Подземная беска- лиуретан							_	
Сталь   Сталь   Плиты из минеральной ваты марки 75								
4099   2018   Нж Сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4101   1996   Сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75     4105   2018   поли-этилен   0,127   0,088   Подземная   Пенополиуретан     4109   2017   поли-этилен   0,127   0,088   Подземная   Пенополиуретан	4097	2018	жн	0,0839	0,051	Надземная	Маты и	
4099   2018   нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Пенополиуретан   1996   сталь   0,05   0,05   10,05			сталь					
4099   2018   нж сталь   0,0839   0,051   Подземная канальная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75								
4099   2018   нж   0,0839   0,051   Подземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75								
4099       2018       нж сталь       0,0839       0,051       Подземная канальная       Маты и плиты из минеральной ваты марки 75         4101       1996       сталь       0,05       0,05       Надземная минеральной ваты марки 75         4105       2018       полиратилен       0,1128       0,088       Подземная канальная       Пенополиуретан         4109       2017       полиратилен       0,127       0,088       Подземная беска-пиуретан       Пенополиуретан								
Сталь	4099	2018	жн	0.0839	0.051	Полземная		
4101   1996   Сталь   0,05   0,05   Надземная   Маты и плиты из минеральной ваты марки 75			1	,,,,,,,,,	0,002			
4101       1996       сталь       0,05       0,05       Надземная       Маты и плиты из минеральной ваты марки 75         4105       2018       поли-этилен       0,1128       0,088       Подземная канальная       Пенопоканальная         4109       2017       поли-этилен       0,127       0,088       Подземная беска-лиуретан							мине-	
4101       1996       сталь       0,05       0,05       Надземная       Маты и плиты из минеральной ваты марки 75         4105       2018       поли-этилен       0,1128       0,088       Подземная канальная       Пенополиуретан         4109       2017       поли-этилен       0,127       0,088       Подземная беска-лиуретан       Пенополиуретан							ральной	
4101       1996       сталь       0,05       0,05       Надземная       Маты и плиты из минеральной ваты марки 75         4105       2018       поли-этилен       0,1128       0,088       Подземная канальная       Пенополиуретан         4109       2017       поли-этилен       0,127       0,088       Подземная беска- лиуретан								
10   10   10   10   10   10   10   10	4101	1007	_	0.05	0.05	11.		
4105   2018   поли- этилен   0,1128   0,088   Подземная канальная   Пенопо- лиуретан   10,127   0,088   Подземная   Пенопо- лиуретан   Пенопо- лиуретан   10,127   0,088   Подземная   Пенопо- лиуретан   Пенопо- лиуретан   10,127   0,088   Подземная   Пенопо- лиуретан   10,127   10,088   10,036   1	4101	1996	сталь	0,05	0,05	надземная		
4105   2018   поли- этилен   0,1128   0,088   Подземная пенопо- канальная   Пенопо- лиуретан   10,127   0,088   Подземная пенопо- этилен   10,127   0,088   Подземная пенопо- лиуретан   10,127   10,088   10,032   10,032   10,032   10,032   10,032   10,033   10,0								
4105 2018 поли- этилен 0,1128 0,088 Подземная Пенопо- канальная лиуретан 14109 2017 поли- этилен 0,127 0,088 Подземная Пенопо- беска- лиуретан								
4105     2018     поли- этилен     0,1128     0,088     Подземная канальная     Пенопо- лиуретан       4109     2017     поли- этилен     0,127     0,088     Подземная беска-     Пенопо- лиуретан								
4105     2018     поли- этилен     0,1128     0,088     Подземная канальная     Пенопо- лиуретан       4109     2017     поли- этилен     0,127     0,088     Подземная беска-     Пенопо- лиуретан								
4109 2017 поли- этилен 0,127 0,088 Подземная Пенопо- беска- лиуретан	4105	2018	поли-	0,1128	0,088	Подземная	Пенопо-	
этилен беска- лиуретан			этилен			канальная	лиуретан	
этилен беска- лиуретан								
	4109	2017	поли-	0,127	0,088		Пенопо-	
нальная			этилен			беска-	лиуретан	
						нальная		
		<u></u>			<u> </u>			

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр- да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да,	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
4111	1996	сталь	0,082	0,069	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе
4114	2017	поли- этилен	0,0405	0,0405	Подземная канальная	Пенопо- лиуретан	
4116	2003	поли- про- пилен	0,025	0,025	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4118	2017	нж сталь	0,051	0,0364	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе
4120	2017	нж сталь	0,051	0,0364	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4131	2018	нж сталь	0,082	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4133	2018	нж сталь	0,082	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4137	2017	нж сталь	0,1	0,082	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в ж/б коробе
4139	2017	нж сталь	0,1	0,082	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр– да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да,	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
4819	2010	сталь	0,125	M 0,125	Подземная беска- нальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе
4825	2000	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
4924	2016	сталь	0,082	0,05	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
5209	2019	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	
5232	2019	сталь	0,05	0,05	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	в гильзе
5234	2019	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе
5236	2019	нж сталь	0,0701	0,0414	Подземная канальная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе
5238	2019	сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	Пенопо- лиуретан	в гильзе
5240	2019	сталь	0,05	0,05	Подземная беска- нальная	Пенопо- лиуретан	в гильзе
5242	2019	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе

Номер участ- ка	Год про- клад- ки тр– да	Ма- тери- ал тр- да	Внутр енний диа- метр пода- ющего тр– да, м	Внут- рен- ний диа- метр обрат- ного тр– да,	Вид про- кладки тепловой сети	Тепло- изоля- цион- ный ма- териал тр– да	Приме- чание
5244	2019	нж сталь	0,0701	0,0414	Надземная	Маты и плиты из мине- ральной ваты мар- ки 75	в гильзе

### 1.3. Давление теплоносителя:

- ЦО на выходе из котельной  $3.7 \text{ кгс/см}^2$ , на входе в котельную  $2.2 \text{ кгс/см}^2$ .
- ГВС на выходе из котельной **3,8 кгс/см**<sup>2</sup>, на входе в котельную **3,2 кгс/см**<sup>2</sup>.
- 1. 4. Температура теплоносителя, горячей воды:
  - ЦО 95/70  $^{0}$ С в зависимости от температуры наружного воздуха;
  - $-\Gamma BC 65/30 \, {}^{\circ}C.$

## 1. 5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей:
  - ЦО 40 %;
  - $-\Gamma BC 40\%$ .
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного участка сетей):
- ежегодно выполнялись работы по текущему ремонту тепловых сетей;
- **2018 год** Замена участка ТС ЦО от ж/д № 5 до ж/д № 7 по ул. Труда протяжённость участка 59 м -138,68 тыс. руб.;
  - Замена участка ТС ЦО под дорогой к ж/д № 11 по ул. Мерецкова протяжённость участка 10 м 102,43 тыс. руб.;
  - Замена участка ГВС под дорогой к ж/д № 11 по ул. Мерецкова протяжённость участка 13 м. 168,93 тыс. руб.;
  - Замена участка ТС ЦО вдоль ж/д № 11 по ул. Мерецкова протяжённость участка
     125 м 150,25 тыс. руб.;
  - Замена участка ТС ЦО от проезда под дорогой по ул. Мерецкова до ввода № 1 на ж/д № 14 по ул. Мерецкова протяжённость участка 101 м. 300,26 тыс. руб.;
  - Замена участка ГВС от проезда под дорогой по ул. Мерецкова до ввода № 1 на ж/д № 14 по ул. Мерецкова протяжённость участка 100 м. -334,77 тыс. руб. ;
- 2019 год Замена участка ТС ЦО от ввода № 1 до ввода № 3 на ж/д № 14 по ул. Мерецкова протяжённость участка 98 м. 233,46 тыс. руб.;
  - Замена участка ТС ГВС от ввода № 1 до ввода № 3 на ж/д № 14 по ул. Мерецкова протяжённость участка 81 м 302,78 тыс. руб.;
  - Замена участка ТС ЦО от ТП № 2 до опуска под дорогу на д. № 10 по ул. Мерецкова
     протяжённость участка 33 м. 115,68 тыс. руб.

#### 1.6 Показатели котельной за 2019г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
-------------------------	----------------------	-------------------------	------------

1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубо- проводе тепловой сети ЦО	°C	95	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> =- 27°C
Температура воды в обратном трубо- проводе тепловой сети ЦО	°C	70	при температуре наружного воздуха $t_{\text{\tiny HB}}$ =– 27°C
Температура воды в подающем трубо- проводе тепловой сети ГВС	°C	65	
Температура воды в обратном трубо- проводе тепловой сети ГВС	°C	30	
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети ЦО	кгс/см2	3,7	
Давление воды в обратном трубопроводе ЦО	кгс/см2	2,2	
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети ГВС	кгс/см2	3,8	
Давление воды в обратном трубопроводе ГВС	кгс/см2	3,2	
Процент износа трубопроводов ЦО	%	40	
Процент износа трубопроводов ГВС	%	40	
Количество отказов тепловых сетей в год		ЦО – 1 ГВС – 1	вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска теп- ловой энергии потребителям
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2/5,8	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)		

# 2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту на дату обследования:

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования не проводились
- 2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

## 3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

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

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объек-

тов, 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.

По результатам технического обследования рекомендуется: производить ежегодные контрольные вскрытия трубопроводов со сроком службы более 10 лет для определения срока дальнейшей эксплуатации и составления планов по замене трубопроводов, при планировании использовать трубы стальные электросварные в ППУ изоляции.

Произвести замену сетей ГВС из коррозионностойких материалов в ППУ изоляции.

Предусмотреть ежегодные замены тепловых сетей и сетей ГВС в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.