



ООО «Агентство Энергетического Сервиса»
454038, г. Челябинск, ул. Дегтярева, 63
Тел./факс: 735-18-71; prisis@chel.surnet.ru

Книга 8

*«Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и
максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками
потребителей, в том числе в аварийных режимах»*

г. Челябинск, 2012г.

Таблица № 8.1

Наименование источника теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м ³	Расчетный часовой расход воды, м ³ /ч	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м ³ /ч	Нормативные значения годовых потерь теплоносителя с его утечкой, м ³
2012 год				
Котельная №1	1817,00	908,50	36,34	38157,00
Котельная №2	22,50	16,88	0,45	294,30
Котельная №3	16,28	12,21	0,33	34,88
Котельная №4	2,39	1,79	0,05	31,26
Котельная №5	13,92	10,44	0,28	182,07
Котельная №6	4,57	3,43	0,09	95,97
Котельная №7	3,58	2,69	0,07	46,83
Котельная №8	5,64	4,23	0,11	73,77
Котельная №10	12,04	9,03	0,24	157,48
ЗАО «КМЭЗ»	1422,00	711,00	28,44	29862,00
ОАО «КАЗ»	69,73	34,87	1,39	1464,33
ООО «КОЗ»	4,120	30,90	0,82	865,20
МУП «Санаторий «Дальняя дача»	68,20	51,15	1,36	1432,20
МПУТ, котельная № 9	65,00	48,75	1,30	1365,00
ООО «Владение-1», п. Тайгинка	70,00	52,50	1,40	915,60
ОАО «Ксанта», п. Каолиновый	29,74	22,31	0,59	624,54
ГУ санаторий «Лесное озера»	61,33	46,00	1,23	1287,93
2013 год				
БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО»	271,03	314,58	6,78	5691,63
БМК 75МВт в районе котельной №1	1545,97	566,67	29,56	30557,52
Котельная №2	22,50	16,88	0,45	294,30
Котельная №3	16,28	12,21	0,33	34,88
Котельная №4	2,39	1,79	0,05	31,26
Котельная №5	13,92	10,44	0,28	182,07
Котельная №6	4,57	3,43	0,09	95,97
Котельная №7	3,58	2,69	0,07	46,83
Котельная №8	5,64	4,23	0,11	73,77

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Лист

Наименование источника теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м ³	Расчетный часовой расход воды, м ³ /ч	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м ³ /ч	Нормативные значения годовых потерь теплоносителя с его утечкой, м ³
Котельная №10	12,04	9,03	0,24	157,48
ЗАО «КМЭЗ»	1422,00	711,00	28,44	29862,00
ОАО «КАЗ»	69,73	34,87	1,39	1464,33
ООО «КОЗ»	4,120	30,90	0,82	865,20
МУП «Санаторий «Дальняя дача»	68,20	51,15	1,36	1432,20
МПУТ, котельная № 9	65,00	48,75	1,30	1365,00
БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул. Мира № 8	70,00	52,50	1,40	869,82
ОАО «Ксанта», п. Каолиновый	29,74	22,31	0,59	624,54
ГУ санаторий «Лесное озеро»	61,33	46,00	1,23	1287,93
2014 год				
БМК 9,78 МВт в районе ОАО «КМО»	271,03	314,58	6,78	5691,63
БМК 75 МВт в районе котельной №1	1545,97	566,67	28,84	30557,52
Котельная №2	22,50	16,88	0,45	294,30
Котельная №3	16,28	12,21	0,33	34,188
Котельная №4	2,39	1,79	0,05	31,26
Котельная №5	13,92	10,44	0,28	182,07
Котельная №6	4,57	3,43	0,09	95,97
Котельная №7	3,58	2,69	0,07	46,83
Котельная №8	5,64	4,23	0,11	73,77
Котельная №10	12,04	9,03	0,24	157,48
ЗАО «КМЭЗ»	1422,00	711,00	28,44	29862,00
БМК 7,22 МВт по ул. Победы	66,24	33,12	1,29	1317,90
ООО «КОЗ»	4,120	30,90	0,82	865,20
МУП «Санаторий «Дальняя дача»	68,20	51,15	1,36	1432,20
МПУТ, котельная № 9	65,00	48,75	1,30	1365,00
БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул. Мира № 8	70,00	52,50	1,40	869,82

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

Наименование источника теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м ³	Расчетный часовой расход воды, м ³ /ч	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м ³ /ч	Нормативные значения годовых потерь теплоносителя с его утечкой, м ³
ОАО «Ксанта», п. Каолиновыи	29,74	22,31	0,59	624,54
ГУ санаторий «Лесное озеро»	61,33	46,00	1,23	1287,93
2015 год				
БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО»	271,03	314,58	6,78	5691,63
БМК 75МВт в районе котельной №1	1545,97	566,67	22,06	30557,52
Котельная №2	22,50	16,88	0,45	294,30
БМК 5,2 МВт в районе проф "Южный"	16,28	12,21	0,33	324,79
Котельная №4	2,39	1,79	0,05	31,26
Котельная №5	13,92	10,44	0,28	182,07
Котельная №6	4,57	3,43	0,09	95,97
Котельная №7	3,58	2,69	0,07	46,83
Котельная №8	5,64	4,23	0,11	73,77
Котельная №10	12,04	9,03	0,24	157,48
ЗАО «КМЭЗ»	1422,00	711,00	28,44	29862,00
БМК 7,22 МВт по ул. Победы	66,24	33,12	1,29	1317,90
ООО «КОЗ»	4,120	30,90	0,82	865,20
МУП «Санаторий «Дальняя дача»	68,20	51,15	1,36	1432,20
МПУТ, котельная № 9	65,00	48,75	1,30	1365,00
БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул. Мира № 8	70,00	52,50	1,40	869,82
ОАО «Ксанта», п. Каолиновыи	29,74	22,31	0,59	624,54
ГУ санаторий «Лесное озеро»	61,33	46,00	1,23	1287,93
2016 год				
БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО»	271,03	314,58	6,78	5691,63
БМК 75МВт в районе котельной №1	1545,97	566,67	28,84	30557,52
Котельная №2	22,50	16,88	0,45	294,30

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Лист

Наименование источника теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м ³	Расчетный часовой расход воды, м ³ /ч	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м ³ /ч	Нормативные значения годовых потерь теплоносителя с его утечкой, м ³
БМК 5,51МВт в районе проф "Южный"	16,28	12,21	0,33	324,79
Котельная №4	2,39	1,79	0,05	31,26
Котельная №5	13,92	10,44	0,28	182,07
Котельная №6	4,57	3,43	0,09	95,97
Котельная №7	3,58	2,69	0,07	46,83
Котельная №8	5,64	4,23	0,11	73,77
Котельная №10	12,04	9,03	0,24	157,48
ЗАО «КМЭЗ»	1422,00	711,00	28,44	29862,00
БМК 7,22 МВт по ул. Победы	66,24	33,12	1,29	1317,90
ООО «КОЗ»	4,120	30,90	0,82	865,20
МУП «Санаторий «Дальняя дача»	68,20	51,15	1,36	1432,20
МПУТ, котельная № 9	65,00	48,75	1,30	1365,00
БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул. Мира № 8	70,00	52,50	1,40	869,82
БМК ул. Гагарина п. Каолиновыи	26,77	21,19	0,57	563,65
ГУ санаторий «Лесное озеро»	61,33	46,00	1,23	1287,93
2017-2022 год				
БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО»	271,03	314,58	6,78	5691,63
БМК 75МВт в районе котельной №1	1545,97	566,67	28,84	30557,52
БМК в северной части города	147,50	118,00	3,69	1452,00
Котельная №2	22,50	16,88	0,45	294,30
БМК 5,2 МВт в районе проф «Южный»	16,28	12,21	0,33	324,79
Котельная №4	2,39	1,79	0,05	31,26
Котельная №5	13,92	10,44	0,28	182,07
Котельная №6	4,57	3,43	0,09	95,97
Котельная №7	3,58	2,69	0,07	46,83

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Наименование источника теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м ³	Расчетный часовой расход воды, м ³ /ч	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м ³ /ч	Нормативные значения годовых потерь теплоносителя с его утечкой, м ³
Котельная №8	5,64	4,23	0,11	73,77
Котельная №10	12,04	9,03	0,24	157,48
ЗАО «КМЭЗ»	1422,00	711,00	28,44	29862,00
БМК 7,22 МВт по ул. Победы	66,24	33,12	1,29	1317,90
ООО «КОЗ»	4,120	30,90	0,82	865,20
МУП «Санаторий «Дальняя дача»	68,20	51,15	1,36	1432,20
МПУТ, котельная № 9	65,00	48,75	1,30	1365,00
БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул. Мира № 8	70,00	52,50	1,40	869,82
БМК ул. Гагарина п. Каолиновыи	26,77	21,19	0,57	563,65
ГЧ санаторий «Лесное озеро»	61,33	46,00	1,23	1287,93
2023-2027 год				
БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО»	271,03	314,58	6,78	5691,63
БМК 75МВт в районе котельной №1	1545,97	566,67	28,84	30557,52
БМК в северной части города	14,750	118,00	3,69	1452,00
Котельная №2	22,50	16,88	0,45	294,30
БМК в районе п. Слюдарудник	39,18	29,40	0,98	512,47
БМК 5,2 МВт в районе проф "Южный"	16,28	12,21	0,33	324,79
Котельная №4	2,39	1,79	0,05	31,26
Котельная №5	13,92	10,44	0,28	182,07
Котельная №6	4,57	3,43	0,09	95,97
Котельная №7	3,58	2,69	0,07	46,83
Котельная №8	5,64	4,23	0,11	73,77
Котельная №10	12,04	9,03	0,24	157,48
ЗАО «КМЭЗ»	1422,00	711,00	28,44	29862,00
БМК 7,22 МВт по ул. Победы	66,24	33,12	1,29	1317,90
ООО «КОЗ»	4,120	30,90	0,82	865,20

Взамен инв. №

Подпись и дата

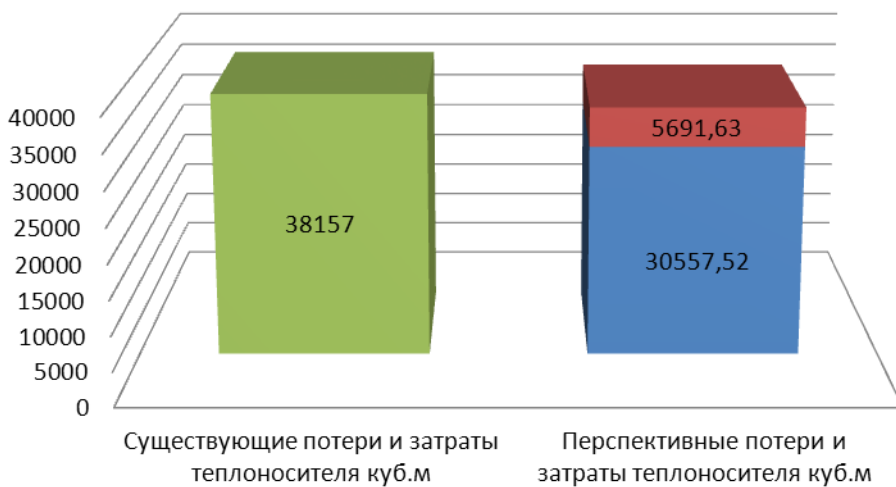
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Лист

Наименование источника теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м ³	Расчетный часовой расход воды, м ³ /ч	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м ³ /ч	Нормативные значения годовых потерь теплоносителя с его утечкой, м ³
МУП «Санаторий «Дальняя дача»	68,20	51,15	1,36	1432,20
МПУТ, котельная № 9	65,00	48,75	1,30	1365,00
БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул. Мира № 8	70,00	52,50	1,40	869,82
БМК ул. Гагарина п. Каолиновы	26,77	21,19	0,57	563,65
БМК в районе п. Каолиновы	86,38	69,10	0,03	850,34
ГУ санаторий «Лесное озеро»	61,33	46,00	1,23	1287,93

Потери и затраты теплоносителя



■ БМК 75МВт в районе котельной №1 ■ БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО» ■ Котельная №1

Рисунок 8.1 – Потери и затраты теплоносителя

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Лист

Причинами утечек сетевой воды из систем теплоснабжения являются:

- несанкционированный водоразбор из тепловых сетей на нужды горячего водоснабжения;
- не герметичность и износ тепловых сетей и внутридомовых систем.

Анализ таблицы 8.1 показывает, что потери сетевой воды на вновь вводимых котельных снижаются в связи с применением современных водо-подготовительных установок, а так же наладки гидравлического режима в тепловых сетях.

Для вновь вводимых источников в период с 2022–2027 год потери принимаются на уровне нормативных.

Тепловые потери в тепловых сетях представлены в таблице № 8.2

Нормативная величина потерь тепловой энергии при передаче определяется в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом №325 Минэнерго России от 30.12.2008г.

Фактическая величина — как разница показаний узлов учета на источнике тепловой энергии и у потребителей тепловой энергии. При отсутствии узлов учета и данных о тепловых сетях от РСО — эта величина определяется расчетным методом или берется от 9 до 15 % от отпуска в сеть.

Таблица № 8.2

Наименование источника теплоснабжения	Потери ТЭ через изоляцию, Гкал	Потери ТЭ с утечками, Гкал	Потери при заполнении Гкал	Потери при испытаниях, Гкал	Суммарные тепловые потери, Гкал
1	2	3	4	5	6
2012 год					
Котельная №1	174,215	1953,69	128,689	59,358	19563,2
Котельная №2	536,6	15,42	1,82	0,84	554,68
Котельная №3	666,83	17,42	1,31	0,61	686,17
Котельная №4	116,36	1,64	0,14	0,09	118,23
Котельная №5	227,26	9,54	1,12	0,52	238,44
Котельная №6	178,85	3,14	0,37	0,17	182,53
Котельная №7	124,19	2,46	0,29	0,13	127,06
Котельная №8	215,82	3,86	0,46	0,21	220,35
Котельная №10	405,51	8,25	0,97	0,45	415,18
ЗАО «КМЭЗ»	1674,24	1833,5	-	-	18575,9
ОАО «КАЗ»	1534,5	14,55	-	-	1680
ООО «КОЗ»	1561,5	173,5	-	-	1735
МУП «Санаторий «Дальняя дача»	471,91	52,43	-	-	524,34
МПУТ, котельная № 9	1091,91	121,32	-	-	1213,23

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

<i>Наименование источника теплоснабжения</i>	<i>Потери ТЭ через изоляцию, Гкал</i>	<i>Потери ТЭ с утечками, Гкал</i>	<i>Потери при заполнении Гкал</i>	<i>Потери при испытаниях, Гкал</i>	<i>Суммарные тепловые потери, Гкал</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>ООО «Владение-1», п. Тайгинка</i>	<i>1616,73</i>	<i>179,64</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1796,37</i>
<i>ОАО «Ксанта», п. Каолиновы</i>	<i>2174,57</i>	<i>24,162</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>2416,19</i>
<i>ГУ санаторий «Лесное озеро»</i>	<i>1060,2</i>	<i>117,8</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1178</i>
2013 год					
<i>БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО»</i>	<i>1667,21</i>	<i>185,245</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1852,45</i>
<i>БМК 75 МВт в районе Котельной №1</i>	<i>12418,3</i>	<i>1379,81</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>13798,1</i>
<i>Котельная №2</i>	<i>536,6</i>	<i>15,42</i>	<i>1,82</i>	<i>0,84</i>	<i>554,68</i>
<i>Котельная №3</i>	<i>666,83</i>	<i>17,42</i>	<i>1,31</i>	<i>0,61</i>	<i>686,17</i>
<i>Котельная №4</i>	<i>116,36</i>	<i>1,64</i>	<i>0,14</i>	<i>0,09</i>	<i>118,23</i>
<i>Котельная №5</i>	<i>227,26</i>	<i>9,54</i>	<i>1,12</i>	<i>0,52</i>	<i>238,44</i>
<i>Котельная №6</i>	<i>178,85</i>	<i>3,14</i>	<i>0,37</i>	<i>0,17</i>	<i>182,53</i>
<i>Котельная №7</i>	<i>124,19</i>	<i>2,46</i>	<i>0,29</i>	<i>0,13</i>	<i>127,06</i>
<i>Котельная №8</i>	<i>215,82</i>	<i>3,86</i>	<i>0,46</i>	<i>0,21</i>	<i>220,35</i>
<i>Котельная №10</i>	<i>405,51</i>	<i>8,25</i>	<i>0,97</i>	<i>0,45</i>	<i>415,18</i>
<i>ЗАО «КМЭЗ»</i>	<i>16742,4</i>	<i>1833,5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>18575,9</i>
<i>ОАО «КАЗ»</i>	<i>1534,5</i>	<i>14,55</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1680</i>
<i>ООО «КОЗ»</i>	<i>1561,5</i>	<i>173,5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1735</i>
<i>МУП «Санаторий «Дальняя дача»</i>	<i>471,91</i>	<i>52,43</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>524,34</i>
<i>МПУТ, котельная № 9</i>	<i>1091,91</i>	<i>121,32</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1213,23</i>
<i>БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул. Мира № 8</i>	<i>1584,4</i>	<i>176,044</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1760,44</i>
<i>ОАО «Ксанта», п. Каолиновы</i>	<i>2174,57</i>	<i>24,162</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>2416,19</i>
<i>ГУ санаторий «Лесное озеро»</i>	<i>1060,2</i>	<i>117,8</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1178</i>
2014 год					
<i>БМК 9,78МВт в районе</i>	<i>1667,21</i>	<i>185,245</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1852,45</i>

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист

<i>Наименование источника теплоснабжения</i>	<i>Потери ТЭ через изоляцию, Гкал</i>	<i>Потери ТЭ с утечками, Гкал</i>	<i>Потери при заполнении Гкал</i>	<i>Потери при испытаниях, Гкал</i>	<i>Суммарные тепловые потери, Гкал</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>ОАО «КМО»</i>					
<i>БМК 75 МВт в районе Котельной №1</i>	<i>11176,5</i>	<i>124,183</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>124,18,3</i>
<i>Котельная №2</i>	<i>536,6</i>	<i>15,42</i>	<i>1,82</i>	<i>0,84</i>	<i>554,68</i>
<i>Котельная №3</i>	<i>646,5</i>	<i>72,05</i>	<i>1,31</i>	<i>0,61</i>	<i>720,5</i>
<i>Котельная №4</i>	<i>116,36</i>	<i>1,64</i>	<i>0,14</i>	<i>0,09</i>	<i>118,23</i>
<i>Котельная №5</i>	<i>227,26</i>	<i>9,54</i>	<i>1,12</i>	<i>0,52</i>	<i>238,44</i>
<i>Котельная №6</i>	<i>178,85</i>	<i>3,14</i>	<i>0,37</i>	<i>0,17</i>	<i>182,53</i>
<i>Котельная №7</i>	<i>124,19</i>	<i>2,46</i>	<i>0,29</i>	<i>0,13</i>	<i>127,06</i>
<i>Котельная №8</i>	<i>215,82</i>	<i>3,86</i>	<i>0,46</i>	<i>0,21</i>	<i>220,35</i>
<i>Котельная №10</i>	<i>405,51</i>	<i>8,25</i>	<i>0,97</i>	<i>0,45</i>	<i>415,18</i>
<i>ЗАО «КМЭЗ»</i>	<i>16742,4</i>	<i>1833,5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>18575,9</i>
<i>БМК 7,22 МВт по ул. Победы</i>	<i>1360,8</i>	<i>1512</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1512</i>
<i>ООО «КОЗ»</i>	<i>1561,5</i>	<i>173,5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1735</i>
<i>МУП «Санаторий «Дальняя дача»</i>	<i>471,91</i>	<i>52,43</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>524,34</i>
<i>МПУТ, котельная № 9</i>	<i>1091,91</i>	<i>121,32</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1213,23</i>
<i>БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул. Мира № 8</i>	<i>1584,4</i>	<i>176,044</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1760,44</i>
<i>ОАО «Ксанта», п. Каолиновыи</i>	<i>2174,57</i>	<i>24,162</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>2416,19</i>
<i>ГУ санаторий «Лесное озеро»</i>	<i>1060,2</i>	<i>117,8</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1178</i>
<i>2015 год</i>					
<i>БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО»</i>	<i>1667,21</i>	<i>185,245</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1852,45</i>
<i>БМК 75МВт</i>	<i>11176,5</i>	<i>124,183</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>124,18,3</i>
<i>Котельная №2</i>	<i>536,6</i>	<i>15,42</i>	<i>1,82</i>	<i>0,84</i>	<i>554,68</i>
<i>БМК 5,2 МВт в районе проф "Южный"</i>	<i>646,5</i>	<i>72,05</i>	<i>1,31</i>	<i>0,61</i>	<i>720,5</i>
<i>Котельная №4</i>	<i>116,36</i>	<i>1,64</i>	<i>0,14</i>	<i>0,09</i>	<i>118,23</i>
<i>Котельная №5</i>	<i>227,26</i>	<i>9,54</i>	<i>1,12</i>	<i>0,52</i>	<i>238,44</i>

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Лист

<i>Наименование источника теплоснабжения</i>	<i>Потери ТЭ через изоляцию, Гкал</i>	<i>Потери ТЭ с утечками, Гкал</i>	<i>Потери при заполнении Гкал</i>	<i>Потери при испытаниях, Гкал</i>	<i>Суммарные тепловые потери, Гкал</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Котельная №6</i>	<i>178,85</i>	<i>3,14</i>	<i>0,37</i>	<i>0,17</i>	<i>182,53</i>
<i>Котельная №7</i>	<i>124,19</i>	<i>2,46</i>	<i>0,29</i>	<i>0,13</i>	<i>127,06</i>
<i>Котельная №8</i>	<i>215,82</i>	<i>3,86</i>	<i>0,46</i>	<i>0,21</i>	<i>220,35</i>
<i>Котельная №10</i>	<i>405,51</i>	<i>8,25</i>	<i>0,97</i>	<i>0,45</i>	<i>415,18</i>
<i>ЗАО «КМЭЗ»</i>	<i>1674,24</i>	<i>1833,5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>18575,9</i>
<i>БМК 7,22 МВт по ул. Победы</i>	<i>1360,8</i>	<i>151,2</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1512</i>
<i>ООО «КОЗ»</i>	<i>1561,5</i>	<i>173,5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1735</i>
<i>МУП «Санаторий «Дальняя дача»</i>	<i>471,91</i>	<i>52,43</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>524,34</i>
<i>МПУТ, котельная № 9</i>	<i>1091,91</i>	<i>121,32</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1213,23</i>
<i>БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул. Мира № 8</i>	<i>1584,4</i>	<i>176,044</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1760,44</i>
<i>ОАО «Ксанта», п. Каолиновый</i>	<i>2174,57</i>	<i>24,162</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>2416,19</i>
<i>ГУ санаторий «Лесное озеро»</i>	<i>1060,2</i>	<i>117,8</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1178</i>
<i>2016 год</i>					
<i>БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО»</i>	<i>1667,21</i>	<i>185,245</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1852,45</i>
<i>БМК 75 МВт в районе Котельной №1</i>	<i>11176,5</i>	<i>124,183</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>12418,3</i>
<i>Котельная №2</i>	<i>536,6</i>	<i>15,42</i>	<i>1,82</i>	<i>0,84</i>	<i>554,68</i>
<i>БМК 5,2 МВт в районе проф "Южный"</i>	<i>646,5</i>	<i>72,05</i>	<i>1,31</i>	<i>0,61</i>	<i>720,5</i>
<i>Котельная №4</i>	<i>116,36</i>	<i>1,64</i>	<i>0,14</i>	<i>0,09</i>	<i>118,23</i>
<i>Котельная №5</i>	<i>227,26</i>	<i>9,54</i>	<i>1,12</i>	<i>0,52</i>	<i>238,44</i>
<i>Котельная №6</i>	<i>178,85</i>	<i>3,14</i>	<i>0,37</i>	<i>0,17</i>	<i>182,53</i>
<i>Котельная №7</i>	<i>124,19</i>	<i>2,46</i>	<i>0,29</i>	<i>0,13</i>	<i>127,06</i>
<i>Котельная №8</i>	<i>215,82</i>	<i>3,86</i>	<i>0,46</i>	<i>0,21</i>	<i>220,35</i>
<i>Котельная №10</i>	<i>405,51</i>	<i>8,25</i>	<i>0,97</i>	<i>0,45</i>	<i>415,18</i>
<i>ЗАО «КМЭЗ»</i>	<i>1674,24</i>	<i>1833,5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>18575,9</i>
<i>БМК 7,22 МВт по ул.</i>	<i>1360,8</i>	<i>151,2</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1512</i>

Взамен ине. №

Подпись и дата

Ине. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист

<i>Наименование источника теплоснабжения</i>	<i>Потери ТЭ через изоляцию, Гкал</i>	<i>Потери ТЭ с утечками, Гкал</i>	<i>Потери при заполнении Гкал</i>	<i>Потери при испытаниях, Гкал</i>	<i>Суммарные тепловые потери, Гкал</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Победы</i>					
<i>ООО «КОЗ»</i>	<i>1561,5</i>	<i>173,5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1735</i>
<i>МУП «Санаторий «Дальняя дача»</i>	<i>471,91</i>	<i>52,43</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>524,34</i>
<i>МПУТ, котельная № 9</i>	<i>1091,91</i>	<i>121,32</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1213,23</i>
<i>БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул. Мира № 8</i>	<i>1584,4</i>	<i>176,044</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1760,44</i>
<i>БМК 5,51 МВт ул. Гагарина п. Каолиновыи</i>	<i>2065,84</i>	<i>229,538</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>2295,38</i>
<i>ГУ санаторий «Лесное озеро»</i>	<i>1060,2</i>	<i>117,8</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1178</i>
<i>2017-2022 год</i>					
<i>БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО»</i>	<i>1667,21</i>	<i>185,245</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1852,45</i>
<i>БМК 75 МВт в районе Котельной №1</i>	<i>11176,5</i>	<i>124,183</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>124,18,3</i>
<i>БМК в северной части города</i>	<i>2511,18</i>	<i>279,02</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>2790,2</i>
<i>Котельная №2</i>	<i>536,6</i>	<i>15,42</i>	<i>1,82</i>	<i>0,84</i>	<i>554,68</i>
<i>БМК 5,2 МВт в районе проф "Южный"</i>	<i>646,5</i>	<i>72,05</i>	<i>1,31</i>	<i>0,61</i>	<i>720,5</i>
<i>Котельная №4</i>	<i>116,36</i>	<i>1,64</i>	<i>0,14</i>	<i>0,09</i>	<i>118,23</i>
<i>Котельная №5</i>	<i>227,26</i>	<i>9,54</i>	<i>1,12</i>	<i>0,52</i>	<i>238,44</i>
<i>Котельная №6</i>	<i>178,85</i>	<i>3,14</i>	<i>0,37</i>	<i>0,17</i>	<i>182,53</i>
<i>Котельная №7</i>	<i>124,19</i>	<i>2,46</i>	<i>0,29</i>	<i>0,13</i>	<i>127,06</i>
<i>Котельная №8</i>	<i>215,82</i>	<i>3,86</i>	<i>0,46</i>	<i>0,21</i>	<i>220,35</i>
<i>Котельная №10</i>	<i>405,51</i>	<i>8,25</i>	<i>0,97</i>	<i>0,45</i>	<i>415,18</i>
<i>ЗАО «КМЭЗ»</i>	<i>16742,4</i>	<i>1833,5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>18575,9</i>
<i>БМК 7,22 МВт по ул. Победы</i>	<i>1360,8</i>	<i>151,2</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1512</i>
<i>ООО «КОЗ»</i>	<i>1561,5</i>	<i>173,5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1735</i>
<i>МУП «Санаторий «Дальняя дача»</i>	<i>471,91</i>	<i>52,43</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>524,34</i>

Взамен ине. №

Подпись и дата

Ине. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Лист

Наименование источника теплоснабжения	Потери ТЭ через изоляцию, Гкал	Потери ТЭ с утечками, Гкал	Потери при заполнении Гкал	Потери при испытаниях, Гкал	Суммарные тепловые потери, Гкал
1	2	3	4	5	6
МПУТ, котельная № 9	1091,91	121,32	-	-	1213,23
БМК 3,77 МВт п. Тайгинка по ул Мира № 8	1584,4	176,044	-	-	1760,44
БМК 5,51 МВт ул. Гагарина п. Каолиновыи	2065,84	229,538	-	-	2295,38
ГУ санаторий «Лесное озеро»	1060,2	117,8	-	-	1178
2023-2027 год					
БМК 9,78МВт в районе ОАО «КМО»	1667,21	185,245	-	-	1852,45
БМК 75 МВт в районе Котельной №1	11176,5	124,183	-	-	12418,3
БМК в северной части города	2511,18	279,02	-	-	2790,2
Котельная №2	536,6	15,42	1,82	0,84	554,68
БМК в районе п. Слюдарудник	247,59	27,51	-	-	275,1
БМК 5,2 МВт в районе проф "Южный"	646,5	72,05	1,31	0,61	720,5
Котельная №4	116,36	1,64	0,14	0,09	118,23
Котельная №5	227,26	9,54	1,12	0,52	238,44
Котельная №6	178,85	3,14	0,37	0,17	182,53
Котельная №7	124,19	2,46	0,29	0,13	127,06
Котельная №8	215,82	3,86	0,46	0,21	220,35
Котельная №10	405,51	8,25	0,97	0,45	415,18
ЗАО «КМЭЗ»	1674,24	1833,5	-	-	18575,9
БМК 7,22 МВт по ул. Победы	1360,8	151,2	-	-	1512
ООО «КОЗ»	1561,5	173,5	-	-	1735
МУП «Санаторий «Дальняя дача»	471,91	52,43	-	-	524,34
МПУТ, котельная № 9	1091,91	121,32	-	-	1213,23
БМК 3,77 МВт п.	1584,4	176,044	-	-	1760,44

Взамен ине. №

Подпись и дата

Ине. № подл.

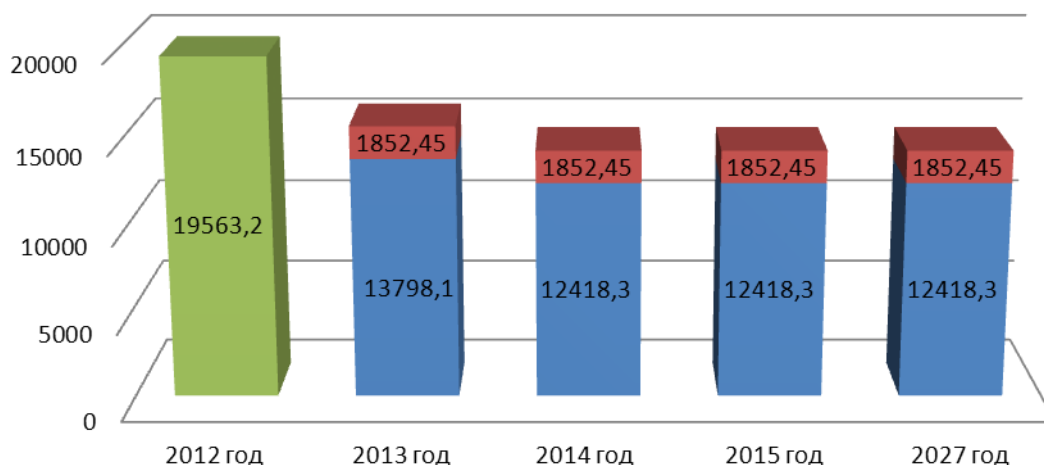
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	--------	------	------	-------	------

Лист

Наименование источника теплоснабжения	Потери ТЭ через изоляцию, Гкал	Потери ТЭ с утечками, Гкал	Потери при заполнении Гкал	Потери при испытаниях, Гкал	Суммарные тепловые потери, Гкал
1	2	3	4	5	6
Тайгинка по ул. Мира № 8					
БМК 5,51 МВт ул. Гагарина п. Каолиновыи	2065,84	229,538	-	-	2295,38
БМК в районе п. Каолиновыи	1706,04	189,56	-	-	1895,6
ГУ санаторий «Лесное озеро»	1060,2	117,8	-	-	1178

В целом по городу потери тепловой энергии составляют 7-13 %. Потери тепловой энергии в тепловых сетях г. Кыштыма с разбивкой по предприятиям представлены на рисунке 8.2-8.3

Изменение тепловых потерь в зоне центральной котельной №1



■ БМК 75 МВт в районе Котельной №1 ■ БМК 9,78 МВт в районе ОАО «КМО» ■ Котельная №1

Рисунок 8.2 – Суммарные тепловые потери с разбивкой по предприятиям

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Лист

