

1.3.9 Оценка и анализ результатов испытаний по определению фактических тепловых потерь в водяных тепловых сетях Арамильского городского округа.

По результатам испытаний определены фактические значения тепловых потерь для тепловых сетей Арамильского городского округа. Сводные результаты расчетов приведены в таблице 17.

Таблица 17

Сводная таблица результатов тепловых испытаний по определению тепловых потерь в тепловых сетях

Наименование источника	Фактические среднегодовые тепловые потери в тепловых сетях		Нормативные среднегодовые тепловые потери в тепловых сетях		Соотношение фактических и нормативных тепловых потерь, раз	Протяженность сетей, L, км	Присоед. расч. среднегодовая тепловая нагрузка потреб без потерь, Гкал/ч	Отношение протяж. тепловых сетей L к нагрузке Q (без учета потерь), D, км/Гкал
	Гкал/час	%	Гкал/час	%				
Котельная № 1 (п. Светлый,56)	0,1735	11,7	0,1228	8,3	1,41	2,336	1,479	1,58
Котельная № 2 (п. Арамиль, ул.Станционная,12-Б)	0,2183	20,3	0,1418	13,2	1,54	2,229	1,078	2,07
Котельная № 11 (п. Арамиль, ул.Ломоносова,4Б)	0,0521	15,8	0,0369	11,2	1,41	0,657	0,331	1,99
Котельная № 5 (г.Арамиль, ул. Октябрьская, 164)	1,0107	25,9	0,5296	13,6	1,91	7,007	3,905	1,79
Котельная № 6 (г.Арамиль, ул.Лесная,13-А)	0,4508	19,1	0,2304	9,8	1,96	3,054	2,360	1,29
Котельная № 7 (г.Арамиль ул.Мира,6-А/2)	0,0386	6,5	0,0275	4,6	1,40	0,527	0,597	0,88
Котельная № 8 (г.Арамиль ул. 1 Мая)	0,4447	7,5	0,3042	5,1	1,46	4,373	5,959	0,73
Котельная АО «ААРЗ» (г.Арамиль, Гарнизон)	0,1982	11,3	0,1345	7,6	1,47	2,498	1,762	1,42
ИТОГО	2,5870	14,8	1,5278	8,7	1,69	22,681	17,471	1,30

Фактические тепловые потери в водяных тепловых сетях Арамильского городского округа существенно превышают нормативные значения. Среднее значение соотношения фактических и нормативных тепловых потерь составляет K=1,64. Это связано с неудовлетворительным состоянием тепловой изоляции трубопроводов, проложенных наземным способом. Максимальные тепловые потери наблюдаются в тепловых сетях, присоединённых к котельной №2 (п. Арамиль), №11 (п. Арамиль), №5 (г. Арамиль), №6 (г. Арамиль). Вышеуказанные тепловые сети требуют проведение реконструкции в первоочередном порядке.

На рисунке 32 приведены соотношение фактических и нормативных среднегодовых тепловых потерь в тепловых сетях.

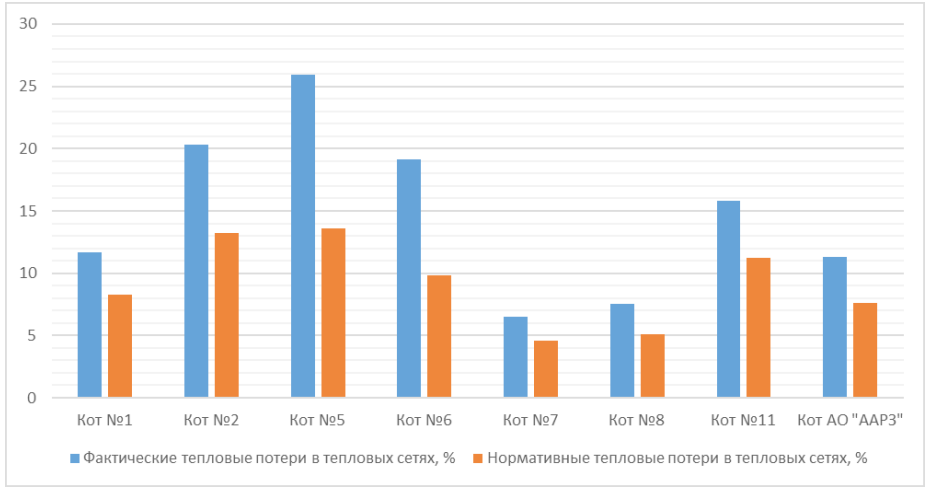


Рис. 32 – Соотношение фактических и нормативных среднегодовых тепловых потерь в тепловых сетях.

Снижение фактических и нормативных потерь достигается следующими мероприятиями:
- замена и восстановление тепловой изоляции трубопроводов, проложенных наземным способом (не требующих капитальных ремонтов);
- применение трубопроводов с современными типами изоляции при проведении капитальных ремонтов и модернизаций теплотрасс;
- проведение мероприятий по гидроизоляции и водоотведению при проведении капитальных ремонтов на подземных участках теплотрасс и тепловых камерах, для исключения подтопления теплотрасс и тепловых камер;
- строительство и перераспределение тепловой нагрузки на источники, максимально приближенные к потребителям.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.
На рисунке 33 приведены зоны теплоснабжения котельных Арамильского городского округа.

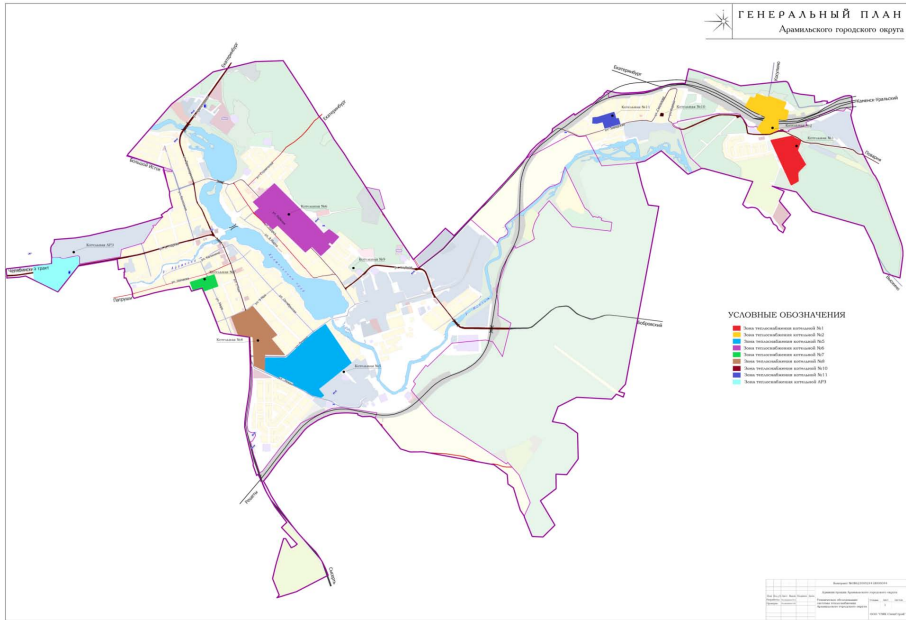


Рис. 33- Зоны теплоснабжения котельных Арамильского городского округа

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

1.5.1 Существующий спрос на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления.

Таблица 18

Существующие потребители тепловой энергии, подключенные к котельной №1

Потребители, подключенные к котельной №1							
№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Год постройки	Число этажей	Объем здания по наружному обмеру (V, м3)	Расчетная нагрузка на отопление, (Qот, Гкал/ч)	Расчетная нагрузка на ГВС (Qгвс, Гкал/ч)
1	п. Светлый ООО «Лугань»	ООО «Лугань»		1	586	0,0133	
2	п. Светлый очистные сооружения	ООО Водоканал СО (очистные сооружения)		1	106,59	0,0021	
3	п. Светлый 46	Жилой дом		1	775,2	0,0284	0,004575
4	п. Светлый 45	Жилой дом		1	587,5	0,0221	0,00077
5	п. Светлый 44	Жилой дом		1	539,6	0,0203	0,004313
6	п. Светлый 43	Жилой дом		1	384	0,02	0,002575
7	п. Светлый 42а	МБУ КДК «Виктория»	1983	2	6014	0,11	0,00487
8	п. Светлый 42а	ГБУЗ СО «АГБ» ООВП		1	179	0,0041	0,00515
9	п. Светлый 42	Жилой дом		1	575,3	0,022	0,0031
10	п. Светлый 41	Жилой дом		1	575	0,022	0,00335
11	п. Светлый 40	Жилой дом		1	554	0,0212	0,0031
12	п. Светлый 39	Жилой дом		1	576,8	0,0217	0,00435
13	п. Светлый 38	Жилой дом		1	581	0,0216	0,00435
14	п. Светлый 35	Жилой дом				0,0217	
15	п. Светлый 33	Жилой дом	1973	2	3431	0,0879	0,01207
16	п. Светлый 32	Жилой дом	1984	2	3433	0,0879	0,01287
17	п. Светлый 31	Жилой дом	1982	2	2698	0,0784	0,00872
18	п. Светлый 30	Жилой дом	1960	2	2523	0,0733	0,008443
19	п. Светлый 29	Жилой дом	1958	2	1373	0,0453	0,00592
20	п. Светлый 28	Жилой дом				0,0217	0,00284
21	п. Светлый 27	Жилой дом			649,8	0,0241	0,00284
22	п. Светлый 24 (узел 2)	Жилой дом			518,7	0,01005	0,001803
	п. Светлый 24 (узел 1)					0,01005	0,001803
23	п. Светлый 22	Жилой дом			836	0,0301	
24	п. Светлый 18	Жилой дом			590,9	0,0223	0,00284
25	п. Светлый 13	Жилой дом				0,01	
26	п. Светлый 8а	Жилой дом	2009	5	10420	0,2	0,05004
27	п. Светлый 8	Жилой дом	2015	3	10049	0,2209	0,03833
28	п. Светлый 7	Жилой дом	1992	5	12071	0,2207	0,04309
29	п. Светлый 6к2	Жилой дом	2015	3	5726,8	0,14	0,025494
30	п. Светлый 6к1	Жилой дом	2015	3	5726,8	0,14	0,025494
31	п. Светлый 6	Жилой дом		1		0,0615	0,006443
32	п. Светлый 5а	МБДОУ № 5 «Светлячок»	1990	2	5650	0,2	0,01983
33	п. Светлый 5	Жилой дом	1958	2	3562	0,0879	0,02912
34	п. Светлый 4	Жилой дом	1953	2	3472	0,0879	0,027573
35	п. Светлый 3	Жилой дом	1958	2	3506	0,0879	0,02513
36	п. Светлый 2	Жилой дом	1956	5	12924	0,2207	0,05721
37	п. Светлый 1а	Общешитие		1	590	0,0222	0,00335
38	п. Светлый 1	Жилой дом	1962	5	10159,5	0,2207	0,05516
ИТОГО					101895,49	2,762	0,51

Таблица 19

Существующие потребители тепловой энергии, подключенные к котельной №2

Потребители, подключенные к котельной №2							
№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Год постройки	Число этажей	Объем здания по наружному обмеру (V, м3)	Расчетная нагрузка на отопление (Qот, Гкал/ч)	Расчетная нагрузка на ГВС (Qгвс, Гкал/ч)
1	ул. Станционная 22	Жилой дом	1991	1	1156	0,0397	0,00568
2	ул. Станционная 21	Жилой дом	1987	1	825	0,0301	0,0067
3	ул. Станционная 20	Жилой дом	1982	2	3569	0,0879	0,04574
4	ул. Станционная 19	Жилой дом	1981	5	10778	0,2257	0,09292