

трубопроводов отсутствуют. Гидравлический режим не соответствует расчетному. Требуется наладка и регулировка наружных тепловых сетей в п. Светлый.

6.2 Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей, присоединенных к котельной № 2

Тепловые сети, присоединенные к котельной № 2, эксплуатируются с начала 80-х годов. В процессе эксплуатации текущие и капитальные ремонты проводились частично. Одни из самых высоких для котельных города Арамиль тепловые потери ($Q_{тп.ср} = 20,3\%$), которые в два раза превышают нормативные значения, что свидетельствует об неудовлетворительном состоянии тепловой изоляции. Тепловые сети, присоединенные к котельной № 2, выслужили нормативный срок и требуют полной реконструкции. Тепловые сети требуется проложить подземным способом, с применением трубопроводов в ППУ изоляции.

Для осуществления мероприятий по объединению тепловых сетей присоединенных к котельным №1 и № 2 потребуются реконструкция тепловых сетей с применением энергоэффективных предизолированных трубопроводов в пос. Светлый и в п. Арамиль при строительстве блочно-модульной котельной в пос. Светлый проектной мощностью 8,0 МВт (осуществление мероприятий по объединению тепловых сетей от котельной № 1 в пос. Светлый, 56 установленной мощностью 4,58 МВт и котельной № 2 в п. Арамиль ул. Станционная, 12-Б установленной мощностью 7,2 МВт). Технологическое присоединение тепловых сетей предлагается осуществить в тепловой камере ТП-1. Головной участок от котельной №2 до ТП-1 необходимо заменить с увеличением до Ду 250 мм.

В обосновывающих материалах (приложение) табл. 16,17 приведены участки тепловых сетей п. Арамиль требующие реконструкции и ремонта.

По результатам гидравлических расчетов участки с «зауженными» и «завышенными» диаметрами отсутствуют. Фактический расход теплоносителя в 1,8 раз превышает расчетное значение, что свидетельствует о необходимости наладки гидравлического режима и является причиной завышенных удельных расходов электроэнергии на транспортировку теплоносителя. Требуется наладка и регулировка наружных тепловых сетей, присоединенных к котельной №2.

6.3 Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей, присоединенных к котельной № 5

Тепловые сети, присоединенные к котельной № 5, введены в эксплуатацию в 1990-1999 годах. Тепловые сети проложены надземным способом. Потери тепла через изоляцию ($Q_{тп.ср} = 25,9\%$) в два раза превышают нормативные значения, что свидетельствует о крайне неудовлетворительном состоянии тепловой изоляции.

Тепловые сети, присоединенные к котельной № 5, выслужили нормативный срок службы и требуют реконструкции. Тепловые потери в тепловых сетях, присоединенных к котельной № 5 составляют 5,5 тыс. Гкал. в год.

При проведении реконструкции тепловые сети необходимо проложить подземным способом, с применением трубопроводов в ППУ изоляции. Данные мероприятия позволят снизить нормативные значения тепловых потерь в 1,5 раза, что позволит снизить тепловые потери на 3,7 тыс. Гкал. в год.

В обосновывающих материалах (приложение) табл. 16,17 приведены участки тепловых сетей, присоединенных к котельной № 5 требующие реконструкции и ремонта.

По результатам гидравлических расчетов участки с «зауженными» и «увеличенными» диаметрами трубопроводов отсутствуют. Имеются потребители с «перетопом» и дефицитом тепловой энергии (работают с недогревом), это свидетельствует о необходимости наладки гидравлического режима.

Требуется наладка и регулировка наружных тепловых сетей, присоединенных к котельной № 5.

6.4 Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей, присоединенных к котельной № 6

Тепловые сети, присоединенные к котельной № 6, построены в 60-70 годах. Тепловые сети проложены надземным способом. Потери тепла через изоляцию ($Q_{тп.ср} = 19,1\%$) в два раза превышают нормативные значения, что свидетельствует о крайне неудовлетворительном состоянии тепловой изоляции. Тепловые сети, присоединенные к котельной №6, выслужили нормативный срок.

В зоне теплоснабжения котельной №6, в период 2019 – 2024 г., предусматривается размещение многоквартирной жилой застройки, высотой здания 9- этажей. Прирост тепловых нагрузок составит 10,3 Гкал/час. Пропускная способность существующих тепловых сетей не обеспечит планируемое увеличение тепловых нагрузок. Существующие тепловые сети требуют реконструкции.

В обосновывающих материалах (приложение) табл. 16,17 приведены участки тепловых сетей, присоединенных к котельной № 6 требующие реконструкции и ремонта.

По результатам гидравлических расчетов определены требуемые диаметры трубопроводов. Тепловые сети планируется проложить подземным способом, с применением трубопроводов в ППУ изоляции. После проведения реконструкции требуется наладка и регулировка тепловых сетей, присоединенных к котельной № 6.

6.5. Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей, присоединенных к котельной АО «ААРЗ»

Тепловые сети, присоединенные к котельной АО «ААРЗ» следует разделить на два направления:

А) направление ул. Гарнизон.

Б) направление ул. Космонавтов.

По направлению ул. Космонавтов тепловые сети проложены подземным способом. Тепловые сети в ветхом состоянии, техническое состояние неудовлетворительное, требуется реконструкция.

По направлению ул. Гарнизон тепловые сети проложены надземным способом. Тепловая изоляция в неудовлетворительном состоянии. Нормативный износ тепловых сетей составляет более 95%, требуется реконструкция тепловых сетей. При проведении реконструкции тепловые сети проложить подземным способом, с применением трубопроводов в ППУ изоляции.

В обосновывающих материалах (приложение) табл. 16,17 приведены участки тепловых сетей присоединенных к котельной АО «ААРЗ» требующие реконструкции и ремонта.

Фактический расход теплоносителя превышает расчетные значения, что свидетельствует о необходимости наладки и регулировке наружных тепловых сетей.

Потребители тепловой энергии, расположенные по улице Космонавтов, подключены к системе ГВС в ТП №2 по однотрубной (тупиковой) схеме. Линия рециркуляции ГВС не предусмотрена. Существующая схема ТП №2 и однотрубная схема сетей ГВС не позволяет обеспечить нормативную температуру ГВС в осенне – весенний период. Требуется реконструкция ТП №2 и восстановление линии рециркуляции ГВС от ТП № 2 до потребителей. Предлагаемая принципиальная схема ТП приведена на рисунке 2.

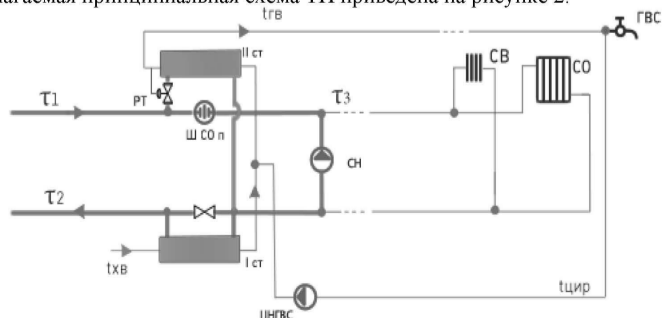


рис. 2 Принципиальная схема теплового пункта

Необходимо строительство и реконструкция тепловых сетей присоединенных к котельной АО «ААРЗ», в связи с строительством новой блочно-модульной газовой котельной установленной мощностью 5,8 МВт, расположенной по адресу: г. Арамиль, в границах улицы Карла Маркса и Космонавтов.

6.6. Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей, присоединенных к котельной № 8

Тепловые сети, присоединенные к котельной № 8, содержатся в удовлетворительном состоянии. Тепловые потери в сетях ($Q_{тпф} = 5,8\%$) близки к нормативным значениям, что свидетельствует об удовлетворительном состоянии тепловой изоляции. Имеются потребители с «перетопом» и дефицитом тепловой энергии, это свидетельствует о необходимости наладки гидравлического режима. Требуется наладка и регулировка наружных тепловых сетей, присоединенных к котельной № 8.

В соответствии с Генеральным планом Арамилского городского округа, в 2019 году в границах земельного участка по улице Текстильщиков планируется строительство 2-х секционного многоквартирного 9-ти этажного жилого дома. При увеличении подключаемой тепловой нагрузки на котельную № 8 требуется замена головного участка от Котельной до ТП№1 (ДУ 250 мм и протяженностью 35 метров в двухтрубном исполнении) с увеличением диаметра до ДУ 300 мм.

При обследовании тепловых сетей, присоединенных к котельной №8, выявлены ветхие участки, требующие реконструкции. В обосновывающих материалах (приложение к постановлению №2) табл. 16,17 приведены участки тепловых сетей, присоединенных к котельной №8 требующие реконструкции и ремонта.

МБОУ СОШ №1, расположенная по адресу: г. Арамиль ул. 1-е Мая, 60 не подключена к централизованной системе ГВС. В рамках реконструкции целесообразно предусмотреть подключение МБОУ СОШ №1 к централизованной системе ГВС в ТК №8.

На объекте котельной № 8 необходимо осуществить устройство инженерно-технических средств охраны, для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности объекта тепло-энергетического комплекса.

Раздел 7. «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

В Арамилском городском округа закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

Раздел 8. «Перспективные топливные балансы»

Таблица 34

Перспективные топливные балансы источников теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	Используемое топливо	Головая выработка тепла, тп.ч	Отпуск тепловой энергии	Годовой расход топлива	Удельный расход условного топлива	Расчетный КПД котельной, %	
Котельная №1	газ/-	8,108	7,935	1173,87	1354,65	167,08	85,5
Котельная № 2	газ/-	10,311	10,083	1605,52	1852,77	179,69	79,5
Котельная № 5	газ/-	21,582	23,153	3318,9	3830,01	177,46	80,5
Котельная № 6	газ/-	15,145	14,8	2026,9	2339,0	154,44	92,5
Котельная № 7	газ/-	3,363	3,271	504,66	582,38	173,16	82,5
Котельная № 8	газ/дизель	25,151	24,631	3402,7	3926,72	156,13	91,5
Котельная № 11	газ/-	1,908	1,865	263,85	304,48	159,62	89,5
Котельная №9	газ/-						
ИТОГО		85,57	85,74	12296,4		166,80	85,93

Раздел 9. «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

В таблице 35 приведены мероприятия по модернизации и реконструкции, требующие вложения инвестиций в строительство, с указанием объемов финансирования и сроками окупаемости.

В обосновывающих материалах (приложение) табл. 16, 17 приведены мероприятия по утеплению и модернизации тепловых сетей.

Стоимостная оценка приведена на основании технического обследования, определения объемов работ, «Единых территориальных расценок (ТЭР) по Свердловской области».

Денежные средства на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии предусмотреть при разработке инвестиционной программы от частных инвесторов.

Денежные средства на строительство новых и замену существующих тепловых сетей, связанных со строительством новых объектов жилого и социального фондов, предусмотреть за счет организации – застройщика при выдаче ТУ на подключение к тепловым сетям.

Денежные средства на модернизацию существующих тепловых сетей предусмотреть при разработке инвестиционных программ от частных инвесторов.