

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 потребуется 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 «заяженными» и «заныщенными» 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 «заяженными» и «заныщенными» 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

52

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 «AAPЗ»

Тепловые сети, присоединенные к котельной АО «AAPЗ» 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 «AAPЗ» 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 (туниковой) 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.

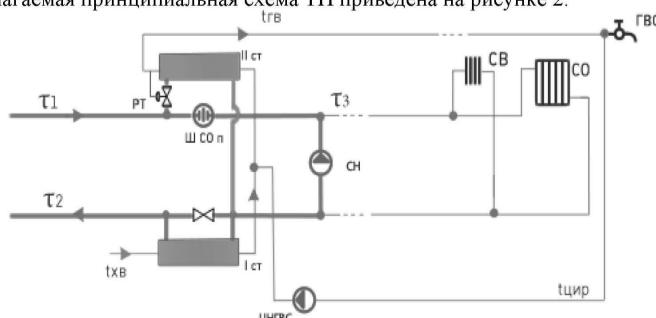


рис. 2 Принципиальная схема теплового пункта

Необходимо строительство и реконструкция тепловых сетей присоединенных к котельной АО «AAPЗ», в связи с строительством новой блочно-модульной газовой котельной установленной мощностью 5,8 МВт, расположенной по адресу: г. Арамиль, в границах улиц 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 ($Q_{тп} = 5,8\%$) 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 Арамильского 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 (приложении 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 Арамильском городском округе закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

Раздел 8. «Перспективные топливные балансы»

Таблица 34

Перспективные топливные балансы источников теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	Используемое топливо основное/альтернативное	Годовая выработка тепла,	Отпуск тепловой энергии	Годовой расход топлива	Удельный расход условного топлива	Расчетный КПД котельной, %
---------------------------------------	--	--------------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------------------	----------------------------

54

				Основное топливо, тыс. м ³		
					т.у.т	
Котельная №1	газ/-	8,108	7,935	1173,87	1354,65	167,08
Котельная № 2	газ/-	10,311	10,083	1605,52	1852,77	179,69
Котельная № 5	газ/-	21,582	23,153	3318,9	3830,01	177,46
Котельная № 6	газ/-	15,145	14,8	2026,9	2339,0	154,44
Котельная № 7	газ/-	3,363	3,271	504,66	582,38	173,16
Котельная № 8	газ/дизель	25,151	24,631	3402,7	3926,72	156,13
Котельная № 11	газ/-	1,908	1,865	263,85	304,48	159,62
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.