



Пьезометрический график от котельной №6 до дома Садовая 16.

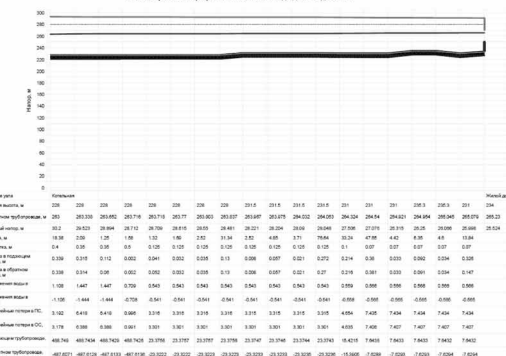


Рис. 15 – Пьезометрический график тепловых сетей котельной №6 от котельной до д. Садовая, 15

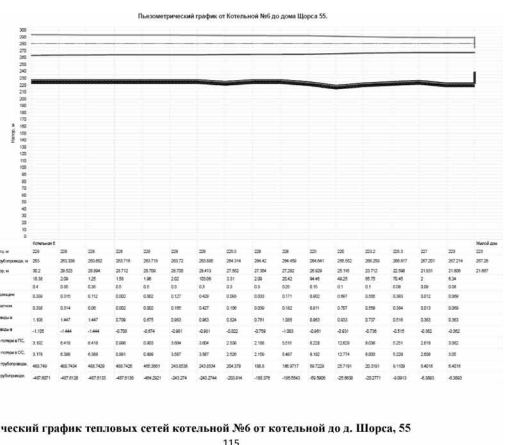


Рис. 16 – Пьезометрический график тепловых сетей котельной №6 от котельной до д. Шорса, 55

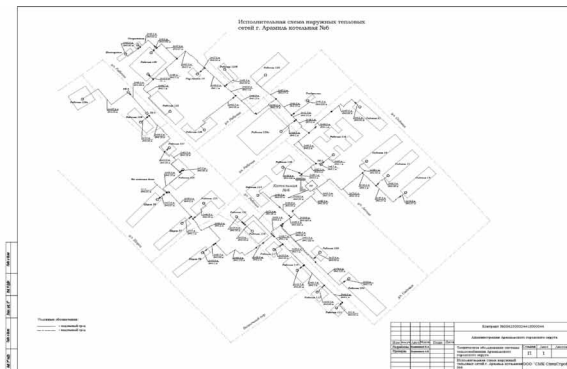


Рис. 17 – Исполнительная схема наружных тепловых сетей котельной №6

1.3.5. Характеристика тепловых сетей МУП «Арамиль-Тепло», присоединенных к котельной № 7 (г. Арамиль, ул. Мира, 6-А/2)

Технические характеристики тепловых сетей, присоединенных к котельной № 7 указаны в таблице 13.

№	Показатели	Ед. измерения	Значение
1	Температурный график теплоснабжения от котельной	°C	95-70
2	Диаметры трубопроводов системы теплоснабжения на выходе из котельной	Ду, мм	Ду 150
3	Значение суммарной тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию, с учетом тепловых потерь в сетях	Гкал/час	1,169 Гкал/ч;
4	Расход сетевой воды в подающем трубопроводе на выходе из котельной,	т/час	G = 46т/час
5	Температура горячей воды, поступающей в систему ГВС	°C	65-70
6	Схема подключения абонентов к теплосети		Зависимая, закрытая
7	Характеристика теплотести		четырёхтрубная, прокладка надземная на низких опорах и подземная канальная, тепловая изоляция в удовлетворительном состоянии.
8	Периодичность опрессовок и объем выполненных ремонтов за три последних года	раз в год	2
9	Статистика аварий с указанием номеров участков теплотести и тепловой нагрузки отключаемых потребителей	Кол-во аварий	нет данных

Общая протяженность тепловых сетей, присоединенных к котельной №6 составляет 0,64 км. Прокладка сетей применена подземная канальная и надземная - на низких опорах. Наибольший диаметр Ду 150 мм, наименьший диаметр – 50 мм. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется П-образными компенсаторами и углами поворотов трассы. Тепловая изоляция выполнена, в основном, из минераловатных плит, покрывной слой – тонколистовая сталь или рубероид.

Фактические тепловые потери в тепловых сетях $Q_{\text{факт}} = 0,0554$ Гкал/час, что составляет 4,9 % от присоединенной тепловой нагрузки.

Нормативные тепловые потери в сетях $Q_{\text{норм}} = 0,0364$ Гкал/час, что составляет 3,3 % от присоединенной тепловой нагрузки.

Фактические тепловые потери близки к нормативным значениям. Это свидетельствует об удовлетворительном состоянии тепловой изоляции. Низкие значения нормативных тепловых потерь объясняются преобладанием подземного типа прокладки тепловых сетей и низким значением отношения протяженности тепловых сетей к присоединенной тепловой нагрузке. Эта величина составляет $D = 0,576$ км/Гкал.

Пьезометрический график тепловых сетей представлен на рисунке 18.

117

Пьезометрический график от котельной №7 до дома Мира 6.

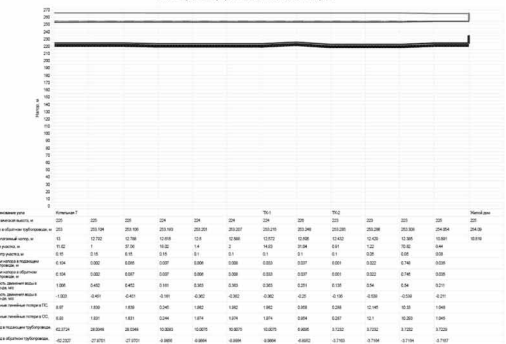


Рис. 18 – Пьезометрический график тепловых сетей котельной №7 от котельной до д. Мира, 6



Рис. 19 – Исполнительная схема наружных тепловых сетей котельной №7

1.3.6 Характеристика тепловых сетей МУП «Арамиль-Тепло», присоединенных к котельной № 8 (г. Арамиль, ул. 1 Мая)

Технические характеристики тепловых сетей, присоединенных к котельной № 8, указаны в таблице 14.

№	Показатели	Ед. измерения	Значение
1	Температурный график теплоснабжения от котельной	°C	95-70
2	Диаметры трубопроводов системы теплоснабжения на выходе из котельной	Ду, мм	Ду 250
3	Значение суммарной тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию, с учетом тепловых потерь в сетях	Гкал/час	11,78 Гкал/ч;
4	Расход сетевой воды в подающем трубопроводе на выходе из котельной,	т/час	G = 453т/час
5	Температура горячей воды, поступающей в систему ГВС	°C	65-70
6	Схема подключения абонентов к теплосети		Зависимая, закрытая
7	Характеристика теплотести		четырёхтрубная, прокладка надземная на низких опорах и подземная канальная, тепловая изоляция в удовлетворительном состоянии.
8	Периодичность опрессовок и объем выполненных ремонтов за три последних года	раз в год	2
9	Статистика аварий с указанием номеров участков теплотести и тепловой нагрузки отключаемых потребителей	Кол-во аварий	нет данных

Общая протяженность тепловых сетей, присоединенных к котельной №8 составляет 4,85 км. Прокладка сетей применена подземная канальная и надземная - на низких опорах. Наибольший диаметр Ду 250 мм, наименьший диаметр – 50 мм. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется П-образными компенсаторами и углами поворотов трассы.

Тепловая изоляция выполнена из минераловатных плит, покрывной слой – тонколистовая сталь или рубероид, а также ППУ изоляция.

Фактические тепловые потери в тепловых сетях $Q_{\text{факт}} = 0,648$ Гкал/час, что составляет 5,8 % от присоединенной тепловой нагрузки.

Нормативные тепловые потери в сетях $Q_{\text{норм}} = 0,417$ Гкал/час, что составляет 3,8 % от присоединенной тепловой нагрузки.

Фактические тепловые потери близки к нормативным значениям. Это свидетельствует об удовлетворительном состоянии тепловой изоляции. Низкие значения нормативных тепловых потерь объясняются преобладанием подземного типа прокладки тепловых сетей и низким значением отношения протяженности тепловых сетей к присоединенной тепловой нагрузке. Эта величина составляет $D = 0,436$ км/Гкал.

Пьезометрические графики тепловых сетей представлена на рисунках 20, 21, 22.

120

Пьезометрический график от котельной №8 до дома 1-й МТ.

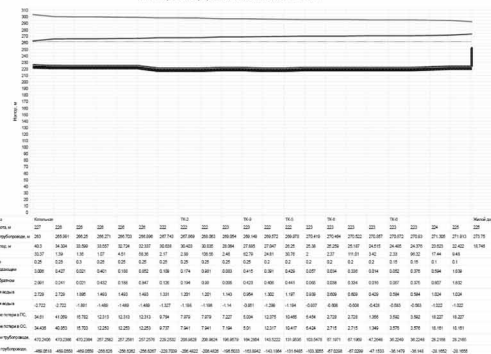


Рис. 20 – Пьезометрический график тепловых сетей котельной №8 от котельной до д. 1 Мая, 69

121

Пьезометрический график от котельной №8 до дома Курчатова 12.

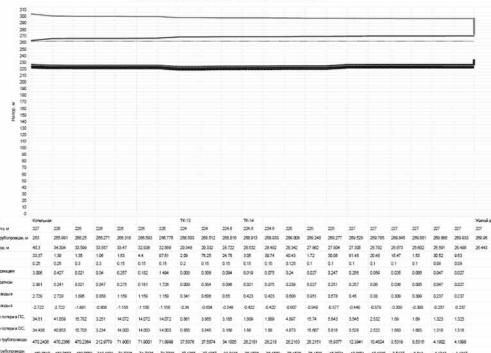


Рис. 21 – Пьезометрический график тепловых сетей котельной №8 от котельной до д. Курчатова, 12

122

Пьезометрический график от котельной №8 до дома Новик 1.

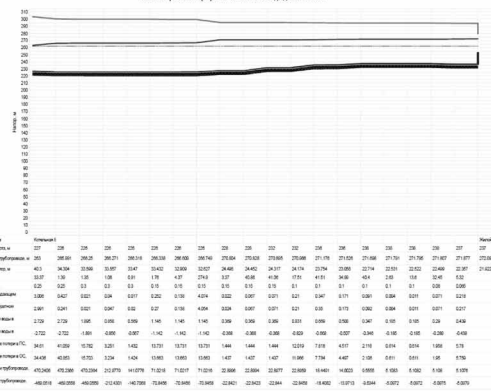


Рис. 22 – Пьезометрический график тепловых сетей котельной №8 от котельной до д. Новик, 1

123

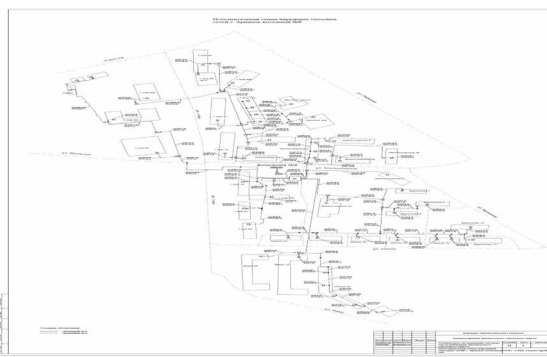


Рис. 23 – Исполнительная схема наружных тепловых сетей котельной №8

1.3.7 Характеристика тепловых сетей МУП «Арамиль-Тепло», присоединенных к котельной № 11 (п. Арамиль, ул. Ломоносова, 4-Б)

Технические характеристики тепловых сетей, присоединенных к котельной № 11 указаны в таблице 15.

№	Показатели	Ед. измерения	Значение
1	Температурный график теплоснабжения от котельной	°C	95-70
2	Диаметры трубопроводов системы теплоснабжения на выходе из котельной	Ду, мм	Ду 100
3	Значение суммарной тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию, с учетом тепловых потерь в сетях	Гкал/час	0,712 Гкал/ч;
4	Расход сетевой воды в подающем трубопроводе на выходе из котельной,	т/час	G = 44т/час
5	Температура горячей воды, поступающей в систему ГВС	°C	65-70
6	Схема подключения абонентов к теплосети		Зависимая, закрытая
7	Характеристика теплотести		четырёхтрубная, прокладка надземная на низких опорах, тепловая изоляция в удовлетворительном состоянии.
8	Периодичность опрессовок и объем выполненных ремонтов за три последних года	раз в год	2
9	Статистика аварий с указанием номеров участков теплотести и тепловой нагрузки отключаемых потребителей	Кол-во аварий	нет данных

Общая протяженность тепловых сетей, присоединенных к котельной № 11 составляет 0,66 км. Прокладка сетей применена надземная - на низких опорах. Наибольший диаметр Ду 250 мм, наименьший диаметр – 50 мм. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется П-образными компенсаторами и углами поворотов трассы.

Тепловая изоляция выполнена, в основном, из минераловатных плит, покрывной слой – тонколистовая сталь или рубероид.

Фактические тепловые потери в тепловых сетях $Q_{\text{факт}} = 0,092$ Гкал/час, что составляет 15,8 % от присоединенной тепловой нагрузки.

Нормативные тепловые потери в сетях $Q_{\text{норм}} = 0,061$ Гкал/час, что составляет 10,5 % от присоединенной тепловой нагрузки.

Фактические тепловые потери в сетях незначительно превышают нормативные значения. Это объясняется удовлетворительным состоянием тепловой изоляции. Высокие значения нормативных тепловых потерь объясняются высоким значением отношения протяженности тепловых сетей к присоединенной тепловой нагрузке. Эта величина составляет $D = 1,05$ км/Гкал.

Пьезометрический график тепловых сетей представлен на рисунке 24.

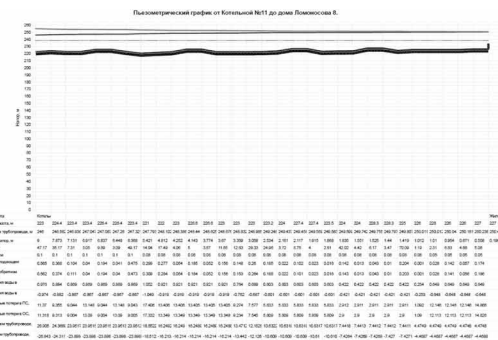


Рис. 24 – Пьезометрический график тепловых сетей котельной №11 от котельной до д. Ломоносова, 4



Рис. 25 – Исполнительная схема наружных тепловых сетей котельной №11

1.3.8 Характеристика тепловых сетей МУП «Арамиль-Тепло», присоединенных к котельной АО «ААРЗ» (г. Арамиль, Гарнизон)

Технические характеристики тепловых сетей, присоединенных к котельной АО «ААРЗ» указаны в таблице 16.

№	Показатели	Ед. измерения	Значение
1	Температурный график теплоснабжения от котельной	°C	95-70
2	Диаметры трубопроводов системы теплоснабжения на выходе из котельной	Ду, мм	Ду 200
3	Значение суммарной тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию, с учетом тепловых потерь в сетях	Гкал/час	3,62 Гкал/ч;
4	Расход сетевой воды в подающем трубопроводе на выходе из котельной,	т/час	G = 118т/час
5	Температура горячей воды, поступающей в систему ГВС	°C	65-70
6	Схема подключения абонентов к теплосети		Зависимая, закрытая
7	Характеристика теплотести		четырёхтрубная, прокладка надземная на низких опорах, подземная канальная, тепловая изоляция в удовлетворительном состоянии.
8	Периодичность опрессовок и объем выполненных ремонтов за три последних года	раз в год	2
9	Статистика аварий с указанием номеров участков теплотести и тепловой нагрузки отключаемых потребителей	Кол-во аварий	нет данных

Общая протяженность тепловых сетей присоединенных к Котельной АО «ААРЗ» составляет 2,6 км. Прокладка сетей применена надземная - на низких опорах и подземная - канальная. Наибольший диаметр Ду 200 мм, наименьший диаметр – 50 мм. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется П-образными компенсаторами и углами поворотов трассы.

По направлению ул. Гарнизон тепловая изоляция выполнена, в основном, из минераловатных плит, покрывной слой – тонколистовая сталь или рубероид. По направлению ул. Космонавтов до ТП№2 тепловые сети в ППУ изоляции.

Фактические тепловые потери в тепловых сетях $Q_{\text{факт}} = 0,325$ Гкал/час, что составляет 12,4 % от присоединенной тепловой нагрузки.

Нормативные тепловые потери в сетях $Q_{\text{норм}} = 0,191$ Гкал/час, что составляет 7,3 % от присоединенной тепловой нагрузки.

Фактические тепловые потери в сетях незначительно превышают нормативные значения. Это объясняется удовлетворительным состоянием тепловой изоляции. Относительно невысокие нормативные тепловые потери объясняются невысоким значением отношения протяженности тепловых сетей к присоединенной тепловой нагрузке. Эта величина составляет $D = 0,99$ км/Гкал.

Пьезометрические графики тепловых сетей представлен на рисунках 26, 27, 28.