

**ПРИЛОЖЕНИЯ К
ОБОСНОВЫВАЮЩИМ МАТЕРИАЛАМ**

**Актуализация схемы теплоснабжения
Некрасовского сельского поселения Ярославского
муниципального района Ярославской области
по состоянию на 2016 год на период до 2031 года**

ТОМ 6/1

61/15-10-2015-6/1

ТОМ 6/1

61/15-10-2015-6/1

СОДЕРЖАНИЕ

№№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3
Приложение 1	Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию с утечками теплоносителя	4-13
Приложение 2	Котельные Некрасовского СП	14
	Котельная в п.Михайловский	15-128
	Котельная в п.Красный Холм –передача от ОАО «Санаторий Красный Холм»	129-152

**Актуализация схемы теплоснабжения
Некрасовского сельского поселения Ярославского
муниципального района Ярославской области
по состоянию на 2016 год на период до 2031 года**

**Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками
теплоносителя**

Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

1. Нормативные тепловые потери по Некрасовскому СП указаны в таблицах 1.1-1.2.
2. Расчетные тепловые потери по Некрасовскому СП указаны в таблицах 1.1.2-1.2.1.

Табл. 1.1 Тепловые потери (норматив) п.Михайловское

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр подающего, м	Диаметр обратного , м	Тип проклад ки	Таблицы нормативн ых потерь
Котельная п. Мих	ТК-1	20.00	0.31	0.31	1.00	1.00
ТК-1	УТ-1	5.00	0.05	0.05	1.00	1.00
У-01	гаражи Григорьев	5.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-1	УТ-2	42.00	0.26	0.26	1.00	1.00
ТК-17	администрация	41.00	0.07	0.07	1.00	1.00
ТК-16	ТК-17	60.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-15	ТК-16	100.00	0.08	0.08	1.00	1.00
ТК-15	Садовая 6	32.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-16	гараж ТСАС	25.00	0.08	0.08	1.00	1.00
ТК-17	ТСАС	80.00	0.07	0.07	1.00	1.00
ТК-14	ТК-15	82.00	0.08	0.08	1.00	1.00
ТК-14	УТ-21	20.00	0.15	0.15	1.00	1.00
УТ-26	общежитие инсти	27.00	0.07	0.07	1.00	1.00
УТ-26	гаражи института	49.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-18	У-04	150.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-18	Школьная 1	20.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-18	Школьная 2	37.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-24	ТК-18	30.00	0.15	0.15	1.00	1.00
УТ-23	УТ-24	230.00	0.15	0.15	1.00	1.00
УТ-22	УТ-23	30.00	0.15	0.15	1.00	1.00
УТ-24	Юбилейная 1	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-23	Юбилейная 3	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-22	Юбилейная 5б	18.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-21	УТ-22	30.00	0.15	0.15	1.00	1.00
УТ-21	У-03	30.00	0.08	0.08	1.00	1.00
У-03	Садовая 5	11.00	0.07	0.07	1.00	1.00
У-03	Садовая 3	5.00	0.08	0.08	1.00	1.00
У-04	УТ-26	27.00	0.07	0.07	1.00	1.00
У-04	Ярсельхозакадем	5.00	0.10	0.10	1.00	1.00
УТ-2	ТК-2	7.00	0.26	0.26	1.00	1.00
ТК-7	ТК-5а	300.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-7	ТК-8	28.00	0.15	0.15	1.00	1.00
УТ-15	Ленина 11а	6.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-14	УТ-15	50.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-13	УТ-14	50.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-12	УТ-13	50.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-14	Ленина 9а	6.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-13	Ленина 7а	6.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-12	Ленина 5а	6.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-9	УТ-12	194.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-8	ТК-9	46.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-9	Ленина 3	32.00	0.08	0.08	1.00	1.00
ТК-8	Ленина 5	10.00	0.07	0.07	1.00	1.00

Табл. 1.1 Тепловые потери (норматив) п.Михайловское

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр подающего, м	Диаметр обратного , м	Тип проклад ки	Таблицы нормативн ых потерь
ТК-4	ТК-7	112.00	0.26	0.26	1.00	1.00
ТК-3	ТК-4	94.00	0.26	0.26	1.00	1.00
ТК-4	ТК-5	53.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-6	Ленина 4	16.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-5	ТК-6	45.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-6	Лесная 3	23.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-3	УТ-10	10.00	0.15	0.15	1.00	1.00
УТ-10	Ленина 9	22.00	0.07	0.07	1.00	1.00
УТ-10	Ленина 21	12.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-8	ТК-3	130.00	0.26	0.26	1.00	1.00
УТ-8	ПО "Тригорьевск	9.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-9	УТ-8	240.00	0.26	0.26	1.00	1.00
УТ-9	ПО "Тригорьевск	4.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-7	УТ-3	20.00	0.21	0.21	1.00	1.00
УТ-3	УТ-3а	25.00	0.21	0.21	1.00	1.00
УТ-6	УТ-7	50.00	0.21	0.21	1.00	1.00
УТ-5	УТ-6	50.00	0.21	0.21	1.00	1.00
УТ-4	УТ-5	50.00	0.21	0.21	1.00	1.00
ТК-2	УТ-4	250.00	0.26	0.26	1.00	1.00
УТ-4	Ленина 28	2.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-5	Ленина 26	2.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-6	Ленина 24	2.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-7	Ленина 22	2.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-2	ТК-10	27.00	0.26	0.26	1.00	1.00
ТК-10	УТ-20	58.00	0.26	0.26	1.00	1.00
ТК-10	ТК-12	60.00	0.15	0.15	1.00	1.00
ТК-12	УТ-27	30.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-12	Ленина 35	32.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-27	УТ-28	30.00	0.10	0.10	1.00	1.00
УТ-27	Садовая 1	8.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-12	УТ-16	30.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-13	Ленина 29	16.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-17	ТК-13	30.00	0.10	0.10	1.00	1.00
УТ-16	УТ-17	98.00	0.10	0.10	1.00	1.00
УТ-16	Ленина 33	32.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-17	Ленина 31	16.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-13	УТ-13.1	76.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-19	Ленина 23	112.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-19	Ленина 25	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00

Табл. 1.1 Тепловые потери (норматив) п.Михайловское

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр подающего, м	Диаметр обратного, м	Тип прокладки	Таблицы нормативных потерь
УТ-13.1	УТ-19	112.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-13.1	клуб	6.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-28	Юбилейная 6	6.50	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-28	УТ-28.1	150.00	0.10	0.10	1.00	1.00
УТ-28.1	ТК-19	150.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-19	ТК-20	90.00	0.08	0.08	1.00	1.00
ТК-20	детский сад	40.00	0.07	0.07	1.00	1.00
ТК-19	Школьная 3	24.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-19	Юбилейная 2	24.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-20	УТ-27	66.00	0.07	0.07	1.00	1.00
УТ-27	Школьная 4	65.00	0.07	0.07	1.00	1.00
УТ-27	Школьная 5	32.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-18	УТ-25	37.00	0.10	0.10	1.00	1.00
УТ-25	школа	41.00	0.10	0.10	1.00	1.00
УТ-25	У-05	32.00	0.08	0.08	1.00	1.00
У-05	местерская школ	71.00	0.07	0.07	1.00	1.00
У-05	интернат	5.00	0.08	0.08	1.00	1.00
ТК-10	ТК-11	255.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-11	баня	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-20	ТК-14	158.00	0.26	0.26	1.00	1.00
УТ-28.1	Юбилейная 4	9.50	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-1	У-01	45.00	0.05	0.05	1.00	1.00
Котельная п. Мих	ТК-1 (ГВС)	20.00	0.15	0.10	1.00	1.00
ТК-3 (ГВС)	УТ-10 (ГВС)	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-10 (ГВС)	Ленина 21 (ГВС)	12.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-10 (ГВС)	Ленина 9 (ГВС)	22.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-3 (ГВС)	ТК-4 (ГВС)	94.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-4 (ГВС)	ТК-5 (ГВС)	53.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-5 (ГВС)	ТК-6 (ГВС)	45.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-6 (ГВС)	Лесная 3 (ГВС)	23.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-6 (ГВС)	Ленина 4 (ГВС)	16.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-4 (ГВС)	ТК-7 (ГВС)	112.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-8 (ГВС)	Ленина 5 (ГВС)	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-7 (ГВС)	ТК-8 (ГВС)	28.00	0.08	0.07	1.00	1.00
ТК-8 (ГВС)	ТК-9 (ГВС)	46.00	0.07	0.07	1.00	1.00
УТ-15 (ГВС)	Ленина 11а (ГВС)	6.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-14 (ГВС)	УТ-15 (ГВС)	50.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-13 (ГВС)	УТ-14 (ГВС)	50.00	0.03	0.03	1.00	1.00

Табл. 1.1 Тепловые потери (норматив) п.Михайловское

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр подающего, м	Диаметр обратного , м	Тип проклад ки	Таблицы нормативн ых потерь
УТ-12 (ГВС)	УТ-13 (ГВС)	50.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-12 (ГВС)	Ленина 5а (ГВС)	6.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-13 (ГВС)	Ленина 7а (ГВС)	6.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-14 (ГВС)	Ленина 9а (ГВС)	6.00	0.03	0.03	1.00	1.00
ТК-9 (ГВС)	УТ-12 (ГВС)	194.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-3 (ГВС)	УТ-3а	25.00	0.08	0.05	1.00	1.00
УТ-7 (ГВС)	УТ-3 (ГВС)	20.00	0.08	0.05	1.00	1.00
УТ-6 (ГВС)	УТ-7 (ГВС)	50.00	0.08	0.05	1.00	1.00
УТ-5 (ГВС)	УТ-6 (ГВС)	50.00	0.08	0.05	1.00	1.00
УТ-4 (ГВС)	УТ-5 (ГВС)	50.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-2 (ГВС)	УТ-4 (ГВС)	250.00	0.08	0.05	1.00	1.00
УТ-2 (ГВС)	ТК-2 (ГВС)	7.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-1 (ГВС)	УТ-2 (ГВС)	42.00	0.15	0.15	1.00	1.00
УТ-2 (ГВС)	ТК-10 (ГВС)	27.00	0.10	0.10	1.00	1.00
УТ-19 (ГВС)	Ленина 23 (ГВС)	112.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-19 (ГВС)	Ленина 25 (ГВС)	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-13.1 (ГВС)	УТ-19 (ГВС)	112.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-13 (ГВС)	УТ-13.1 (ГВС)	76.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-17 (ГВС)	ТК-13 (ГВС)	30.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-17 (ГВС)	Ленина 31 (ГВС)	16.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-13 (ГВС)	Ленина 29 (ГВС)	16.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-16 (ГВС)	УТ-17 (ГВС)	98.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-12 (ГВС)	УТ-16 (ГВС)	30.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-10 (ГВС)	ТК-12 (ГВС)	60.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-12 (ГВС)	УТ-27 (ГВС)	30.00	0.07	0.07	1.00	1.00
УТ-27 (ГВС)	Школьная 4 (ГВС)	65.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-20 (ГВС)	УТ-27 (ГВС)	66.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-20 (ГВС)	детский сад (ГВС)	40.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-19 (ГВС)	ТК-20 (ГВС)	90.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-19 (ГВС)	Юбилейная 2 (ГВС)	24.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-19 (ГВС)	Школьная 3 (ГВС)	24.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-28.1 (ГВС)	ТК-19 (ГВС)	150.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-28 (ГВС)	УТ-28.1 (ГВС)	150.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-27 (ГВС)	УТ-28 (ГВС)	30.00	0.07	0.07	1.00	1.00
УТ-27 (ГВС)	Садовая 1 (ГВС)	8.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-28 (ГВС)	Юбилейная 6 (ГВС)	6.50	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-28.1 (ГВС)	Юбилейная 4 (ГВС)	9.50	0.05	0.05	1.00	1.00

Табл. 1.1 Тепловые потери (норматив) п.Михайловское

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр подающего, м	Диаметр обратного , м	Тип проклад ки	Таблицы нормативн ых потерь
ТК-10 (ГВС)	УТ-20 (ГВС)	58.00	0.26	0.26	1.00	1.00
У-03 (ГВС)	Садовая 5 (ГВС)	11.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-21	У-03 (ГВС)	30.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-14 (ГВС)	УТ-21	20.00	0.08	0.05	1.00	1.00
УТ-20 (ГВС)	ТК-14 (ГВС)	158.00	0.10	0.05	1.00	1.00
У-03	Садовая 3	5.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-21	УТ-22 (ГВС)	30.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-18 (ГВС)	Школьная 2 (ГВС)	37.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-18 (ГВС)	Школьная 1 (ГВС)	20.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-24 (ГВС)	ТК-18 (ГВС)	30.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-23 (ГВС)	УТ-24 (ГВС)	230.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-23 (ГВС)	Юбилейная 3 (ГВС)	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-24 (ГВС)	Юбилейная 1 (ГВС)	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-18 (ГВС)	УТ-25 (ГВС)	37.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-25 (ГВС)	школа (ГВС)	41.00	0.03	0.03	1.00	1.00
УТ-25 (ГВС)	У-05 (ГВС)	32.00	0.05	0.05	1.00	1.00
У-05 (ГВС)	интернат (ГВС)	5.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-9 (ГВС)	УТ-8 (ГВС)	240.00	0.08	0.05	1.00	1.00
УТ-8 (ГВС)	ТК-3 (ГВС)	130.00	0.08	0.05	1.00	1.00
УТ-22 (ГВС)	УТ-23 (ГВС)	30.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-10 (ГВС)	ТК-11 (ГВС)	255.00	0.07	0.07	1.00	1.00
ТК-11 (ГВС)	баня (ГВС)	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-9 (ГВС)	Ленина 3 (ГВС)	32.00	0.08	0.05	1.00	1.00
ТК-5а	Баня прачечная+	5.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-5а	ТК-5б	110.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-5б	Набережная 3	8.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-5б	ТК-5в	40.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-5в	Набережная 3	50.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-5в	Набережная 2	12.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-7	Институт Яр.НИИ	37.00	0.15	0.15	1.00	1.00
ТК-5	Ленина 6	20.00	0.07	0.07	1.00	1.00
ТК-11	База ЖКХ Заволж	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
УТ-3а	УТ-9 (ГВС)	15.00	0.08	0.05	1.00	1.00
УТ-3а	УТ-9	15.00	0.21	0.21	1.00	1.00
УТ-3а	ПЕРСПЕКТИВА	80.00	0.05	0.04	1.00	1.00
УТ-3а	ПЕРСПЕКТИВА	80.00	0.07	0.07	1.00	1.00

Табл1.1.2 Тепловые потери (расчетные) п.Михайловское

Название	Число дней работы сети	Потери тепла подающего, Гкал	Потери тепла обратного, Гкал	Расход на утечки из подающего, т	Потери тепла от утечек из подающего , Гкал	Расход на утечки из обратного, т	Потери тепла от утечек из обратного, Гкал	Расход на утечки у потребител ей, т	Потери тепла от утечек у потребите лей, Гкал
Котельная п. Михайловское	1.00	2762.60	2277.57	2410.52	95.02	2299.94	72.02	3826.41	135.70
Январь (О)	744.00	426.84	347.99	202.55	13.32	194.15	9.73	324.98	18.83
Январь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Февраль (О)	672.00	372.52	304.00	183.12	11.75	175.45	8.62	293.53	16.63
Февраль (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Март (О)	744.00	344.43	282.41	203.60	11.52	194.69	8.62	324.98	16.39
Март (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Апрель (О)	720.00	226.83	187.93	198.26	8.74	189.07	6.83	314.50	12.61
Апрель (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Май (О)	744.00	139.79	117.40	205.81	4.73	195.92	3.63	324.98	6.74
Май (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Июнь (О)	720.00	69.96	59.75	199.73	2.94	189.95	2.39	314.50	4.29
Июнь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Июль (О)	744.00	43.43	37.54	206.61	2.27	196.43	1.93	324.98	3.39
Июль (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Август (О)	744.00	67.85	58.05	206.43	2.92	196.31	2.39	324.98	4.28
Август (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Сентябрь (О)	720.00	147.07	123.21	199.06	4.86	189.54	3.70	314.50	6.91
Сентябрь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Октябрь (О)	744.00	238.21	197.26	204.82	9.12	195.35	7.11	324.98	13.15
Октябрь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ноябрь (О)	720.00	304.68	250.44	197.38	10.51	188.60	7.95	314.50	15.00
Ноябрь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Декабрь (О)	744.00	380.99	311.59	203.14	12.33	194.46	9.12	324.98	17.48
Декабрь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Итого:		2762.60	2277.57	2410.52	95.02	2299.94	72.02	3826.41	135.70

Табл. 1.2 Тепловые потери (норматив) п.Красный Холм- передача

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр подающего, м	Диаметр обратного, м	Тип прокладк и	Таблицы нормативных потерь
Котельная Кра	ТК-01	24.00	0.21	0.21	3.00	1.00
ТК-01	ТК-6	38.00	0.10	0.10	3.00	1.00
ТК-8	Волжская 16	45.00	0.08	0.08	3.00	1.00
ТК-7	У-01	5.00	0.10	0.10	1.00	1.00
т.3	ТК-7	60.00	0.10	0.10	1.00	1.00
т.3	Цветочная 8	9.00	0.05	0.05	3.00	1.00
т.3	Цветочная 6	20.00	0.05	0.05	3.00	1.00
т.1	т.2	7.00	0.10	0.10	1.00	1.00
т.2	т.3	30.00	0.10	0.10	1.00	1.00
т.1	Цветочная 4 (1)	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
т.2	Цветочная 4 (2)	10.00	0.05	0.05	1.00	1.00
У-02	т.1	75.00	0.10	0.10	1.00	1.00
ТК-1	У-02	110.00	0.10	0.10	3.00	1.00
ТК-1	Цветочная 3	15.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-1	Цветочная 1	10.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-2	ТК-1	20.00	0.10	0.10	3.00	1.00
ТК-2	Волжская 14	30.00	0.08	0.08	3.00	1.00
ТК-2А	ТК-2	65.00	0.10	0.10	3.00	1.00
ТК-3	ТК-2А	35.00	0.10	0.10	3.00	1.00
ТК-3	Волжская 8	20.00	0.04	0.04	3.00	1.00
ТК-4	ТК-3	45.00	0.10	0.10	3.00	1.00
ТК-4	Волжская 6	65.00	0.04	0.04	3.00	1.00
ТК-5	ТК-4	15.00	0.10	0.10	3.00	1.00
ТК-5	Волжская 3	20.00	0.04	0.04	3.00	1.00
ТК-5	Волжская 4	25.00	0.04	0.04	3.00	1.00
ТК-7	Цветочная 5	63.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-6	ТК-5	125.00	0.10	0.10	3.00	1.00
У-01	ТК-8	55.00	0.10	0.10	3.00	1.00
Котельная Кра	ТК-01 (ГВС)	24.00	0.10	0.10	3.00	1.00
ТК-8 (ГВС)	Волжская 16 (ГВ	45.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-7 (ГВС)	У-01 (ГВС)	5.00	0.05	0.05	1.00	1.00
У-01 (ГВС)	ТК-8 (ГВС)	55.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-7 (ГВС)	Цветочная 5 (ГВ	63.00	0.03	0.03	3.00	1.00
т.3 (ГВС)	ТК-7 (ГВС)	60.00	0.05	0.05	1.00	1.00
т.2 (ГВС)	т.3 (ГВС)	30.00	0.05	0.05	1.00	1.00
т.1 (ГВС)	т.2 (ГВС)	7.00	0.05	0.05	1.00	1.00
У-02 (ГВС)	т.1 (ГВС)	75.00	0.05	0.05	1.00	1.00
ТК-1 (ГВС)	У-02 (ГВС)	110.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-1 (ГВС)	Цветочная 1 (ГВ	10.00	0.03	0.03	3.00	1.00
ТК-1 (ГВС)	Цветочная 3 (ГВ	15.00	0.03	0.03	3.00	1.00
ТК-2 (ГВС)	ТК-1 (ГВС)	20.00	0.05	0.05	3.00	1.00

Табл. 1.2 Тепловые потери (норматив) п.Красный Холм- передача

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр подающего, м	Диаметр обратного, м	Тип прокладк и	Таблицы нормативных потерь
ТК-2 (ГВС)	Волжская 14 (ГВ)	30.00	0.03	0.03	3.00	1.00
ТК-2А (ГВС)	ТК-2 (ГВС)	65.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-3 (ГВС)	ТК-2А (ГВС)	35.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-4 (ГВС)	ТК-3 (ГВС)	45.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-5 (ГВС)	ТК-4 (ГВС)	15.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-6 (ГВС)	ТК-5 (ГВС)	125.00	0.05	0.05	3.00	1.00
ТК-01 (ГВС)	ТК-6 (ГВС)	38.00	0.10	0.08	3.00	1.00
ТК-5 (ГВС)	Волжская 3 (ГВ)	20.00	0.03	0.03	3.00	1.00
ТК-3 (ГВС)	Волжская 8 (ГВ)	20.00	0.03	0.03	3.00	1.00
т.1 (ГВС)	Цветочная 4 (1)	10.00	0.03	0.03	1.00	1.00
т.2 (ГВС)	Цветочная 4 (2)	10.00	0.03	0.03	1.00	1.00

Табл. 1.2.1 Тепловые потери (расчетные) п.Красный Холм –передача

Название	Число дней работы сети	Потери тепла подающего, Гкал	Потери тепла обратного, Гкал	Расход на утечки из подающего, т	Потери тепла от утечек из подающего, Гкал	Расход на утечки из обратного, т	Потери тепла от утечек из обратного, Гкал	Расход на утечки у потребител ей, т	Потери тепла от утечек у потребителе й, Гкал
Котельная Краный Холм	-1.00	614.70	303.40	195.10	7.69	193.73	6.07	259.01	9.19
Январь (О)	744.00	87.61	43.59	16.39	1.08	16.35	0.82	22.00	1.27
Январь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Февраль (О)	672.00	77.93	38.68	14.82	0.95	14.78	0.73	19.87	1.13
Февраль (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Март (О)	744.00	76.63	37.77	16.48	0.93	16.40	0.73	22.00	1.11
Март (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Апрель (О)	720.00	56.05	27.32	16.05	0.71	15.93	0.57	21.29	0.85
Апрель (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Май (О)	744.00	36.86	17.88	16.66	0.38	16.50	0.31	22.00	0.46
Май (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Июнь (О)	720.00	20.09	9.69	16.17	0.24	16.00	0.20	21.29	0.29
Июнь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Июль (О)	744.00	12.42	6.01	16.72	0.18	16.55	0.16	22.00	0.23
Июль (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Август (О)	744.00	16.43	8.10	16.71	0.24	16.54	0.20	22.00	0.29
Август (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Сентябрь (О)	720.00	32.64	16.19	16.11	0.39	15.96	0.31	21.29	0.47
Сентябрь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Октябрь (О)	744.00	51.90	25.72	16.58	0.74	16.45	0.60	22.00	0.89
Октябрь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ноябрь (О)	720.00	66.28	32.79	15.97	0.85	15.89	0.67	21.29	1.02
Ноябрь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Декабрь (О)	744.00	79.87	39.66	16.44	1.00	16.38	0.77	22.00	1.18
Декабрь (Л)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Итого:		614.70	303.40	195.10	7.69	193.73	6.07	259.01	9.19

**Актуализация схемы теплоснабжения
Некрасовского сельского поселения Ярославского
муниципального района Ярославской области
по состоянию на 2016 год на период до 2031 года**

Котельные

Котельная п.Михайловский

Располагаемая мощность котельной п.Михайловский 12,6 Гкал/час, присоединенная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии составляет 6,4809 Гкал/час- на 2015 год. По котельной п.Михайловский представлены- схема теплоснабжения, гидравлические расчеты в режиме поверка и наладка, а также гидравлические расчеты с учетом перспективной нагрузки на детский сад 0,377 Гкал/час

При проведении работы были воспроизведены характеристики режима эксплуатации тепловых сетей п.Михайловский. В расчетную основу были заложены исходные величины элементов сети теплоснабжения: диаметры и длины тепловых сетей, расчетные тепловые нагрузки потребителей. Вместе с тем были использованы технические характеристики режима эксплуатации на источнике теплоснабжения. Регулирование величины отпуска тепловой энергии осуществляется в качественном регулировании с температурным графиком теплоносителя $\Delta T=95^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$. Схема теплоснабжения 4-х трубная, подающая тепловую энергию на отопление и горячее водоснабжение, закрытая.

Гидравлические расчеты осуществлялись при расчетной температуре наружного воздуха $T_n=-31^{\circ}\text{C}$. Также учитывалось влияние тепловых потерь через изоляцию при транспортировке и величина потерь с утечкой теплоносителя.

При существующем режиме работы котельной, при произведенных расчетах,- режим поверка, - не хватает напора на источнике тепловой энергии порядка $\Delta=18,0$ метров.

Существующая система теплоснабжения с.Михайловский разрегулирована, большинство потребителей не получают тепловую энергию в достаточном количестве, из-за недостатка напора на котельной.

Теплоснабжение от источника отрегулировать согласно расчетам гидравлического режима- наладка с учетом перспективы.

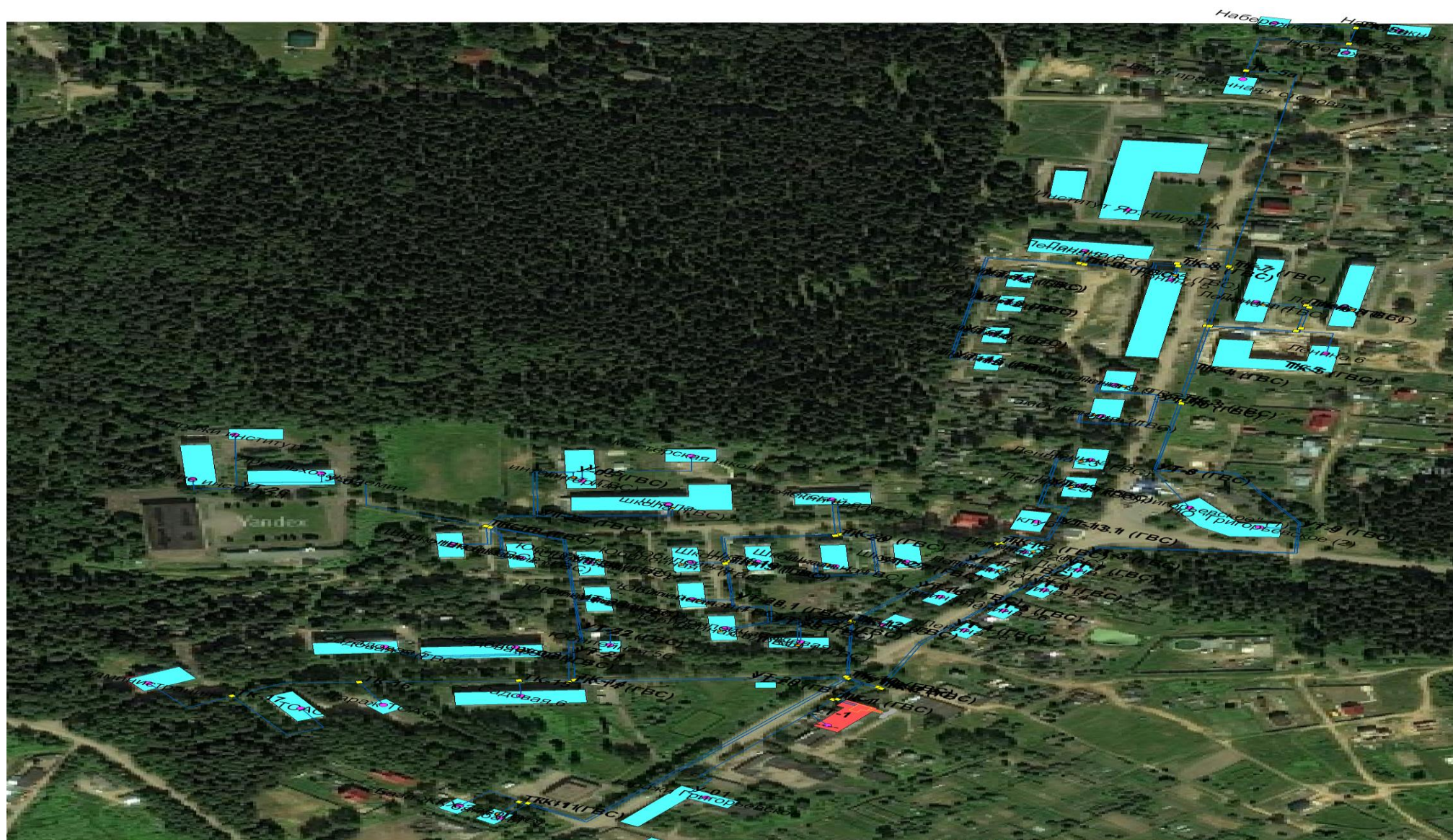


Рис 1. Карта – схема теплоснабжения п.Михайловский

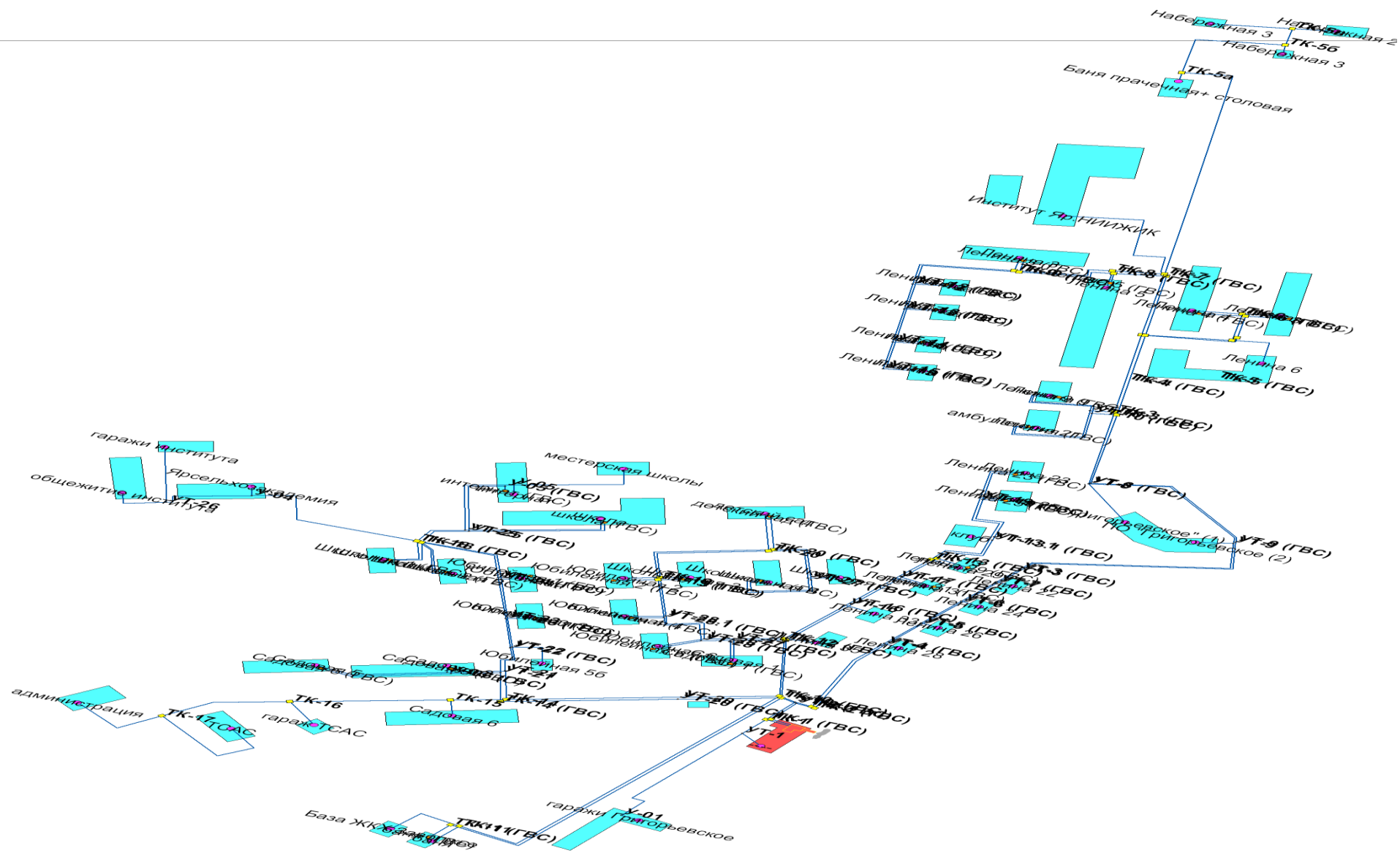


Рис.1.2. Схема теплоснабжения п.Михайловский

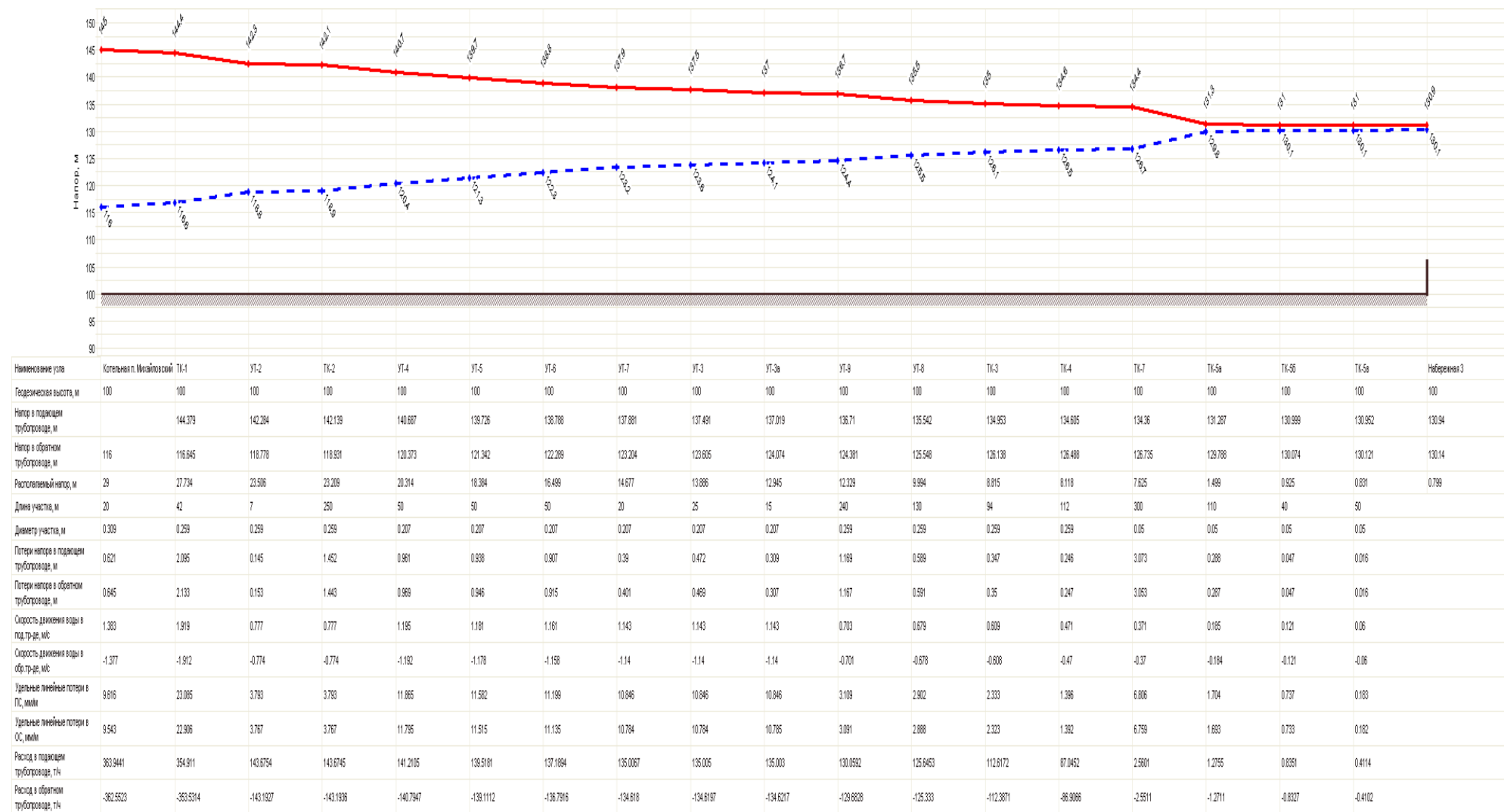


Рис.1.3. Пьезометрический график от котельной п.Михайловский (поверка)

Потребители п.Михайловское (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	гаражи Григорьевское	0,06784	2,7136	0	1	1	9,029	3,327	1,08	7,298	0	11,071	36,07	25
п. Михайловский	администрация	0,0961	0	0	1	1	5,752	1,496	1,04	0	0	2,239	31,6	29,36
п. Михайловский	Садовая 6	0,25	0	0,01678	1	1	8,411	0,841	0,98	0	0,2756	0,707	30,69	29,98
п. Михайловский	гараж ТСАС	0,05301	0	0	1	1	4,122	1,944	1,06	0	0	3,783	32,37	28,58
п. Михайловский	ТСАС	0,1046	0	0	1	1	5,435	1,299	1,03	0	0	1,687	31,32	29,63
п. Михайловский	общежитие института	0,16675	0	0	1	1	5,881	0,882	0,99	0	0	0,777	30,96	30,18
п. Михайловский	гаражи института	0,05349	0	0	1	1	1,967	0,919	0,99	0	0	0,845	30,99	30,15
п. Михайловский	Школьная 1	0,0972	0	0	1	1	6,171	1,587	1,04	0	0	2,519	31,83	29,31

Потребители п.Михайловское (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Школьная 2	0,0968	0	0	1	1	5,323	1,375	1,03	0	0	1,89	31,52	29,63
п. Михайловский	Юбилейная 1	0,0977	0	0	1	1	7,392	1,892	1,05	0	0	3,578	32,36	28,79
п. Михайловский	Юбилейная 3	0,0975	0	0	1	1	10,51	2,695	1,07	0	0	7,262	34,22	26,95
п. Михайловский	Юбилейная 5б	0,02991	0	0	1	1	4,392	3,671	1,09	0	0	13,475	37,31	23,83
п. Михайловский	Садовая 5	0,1912	0	0	1	1	14,228	1,86	1,05	0	0	3,461	32,32	28,86
п. Михайловский	Садовая 3	0,2968	0	0	1	1	22,475	1,893	1,05	0	0	3,584	32,39	28,8
п. Михайловский	Ярсельхозакадемия	0,14079	0	0	1	1	8,735	1,551	1,04	0	0	2,406	31,77	29,37
п. Михайловский	Баня прачечная+ столовая	0,02686	1,0744	0	1	1	1,283	1,194	1,02	5,762	0	1,426	31,25	29,82
п. Михайловский	Ленина 11а	0,0288	0	0	1	1	0,506	0,439	0,88	0	0	0,193	30,64	30,45

Потребители п.Михайловское (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 9а	0,0287	0	0	1	1	0,552	0,481	0,89	0	0	0,231	30,66	30,43
п. Михайловский	Ленина 7а	0,0285	1,14	0	1	1	0,627	0,55	0,92	0	0	0,302	30,69	30,39
п. Михайловский	Ленина 5а	0,0295	1,18	0	1	1	1,069	0,906	0,99	9,529	0	0,821	30,95	30,13
п. Михайловский	Ленина 3	0,2814	11,256	0	1	1	16,867	1,499	1,04	17,595	0	2,246	31,68	29,43
п. Михайловский	Ленина 5	0,5609	22,436	0	1	1	21,244	0,947	0,99	27,467	0	0,897	31,01	30,12
п. Михайловский	Институт Яр.НИИ ЖИК	0,4214	16,856	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Ленина 4	0,4102	0	0	1	1	7,225	0,44	0,88	0	0	0,194	30,65	30,45
п. Михайловский	Лесная 3	0,4003	0	0	1	1	6,419	0,401	0,86	0	0	0,161	30,63	30,47
п. Михайловский	Ленина 9	0,1108	4,432	0	1	1	11,05	2,493	1,07	10,443	0	6,216	33,66	27,44

Потребители п.Михайловское (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 21	0,01679	0,6716	0,00315	1	1	1,961	2,919	1,08	4,042	0,039	8,522	34,8	26,28
п. Михайловский	ПО "Тригорьевское" (1)	0,03667	1,4668	0	1	1	4,383	2,988	1,08	5,914	0	8,929	35,01	26,08
п. Михайловский	ПО "Тригорьевское" (2)	0,03667	1,4668	0	1	1	4,943	3,37	1,08	5,793	0	11,354	36,23	24,87
п. Михайловский	Ленина 28	0,0139	0,556	0	1	1	2,432	4,374	1,09	3,376	0	19,132	40,1	20,97
п. Михайловский	Ленина 26	0,01	0,4	0	1	1	1,688	4,221	1,09	4,815	0	17,814	39,44	21,63
п. Михайловский	Ленина 24	0,0148	0,592	0	1	1	2,325	3,927	1,09	3,569	0	15,419	38,25	22,83
п. Михайловский	Ленина 22	0,0147	0,588	0	1	1	2,179	3,705	1,09	3,602	0	13,728	37,41	23,68
п. Михайловский	Юбилейная 6	0,1007	4,028	0	1	1	10,195	2,531	1,07	9,695	0	6,406	33,75	27,34

Потребители п.Михайловское (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под.тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 35	0,0147	0,588	0	1	1	1,838	3,126	1,08	3,5	0	9,773	35,43	25,66
п. Михайловский	Садовая 1	0,1021	4,084	0	1	1	11,168	2,735	1,08	9,529	0	7,478	34,29	26,82
п. Михайловский	Ленина 29	0,0493	1,972	0	1	1	6,595	3,344	1,08	6,439	0	11,184	36,14	24,96
п. Михайловский	Ленина 33	0,0138	0,552	0	1	1	1,719	3,114	1,08	3,397	0	9,699	35,4	25,7
п. Михайловский	Ленина 31	0,0495	1,98	0	1	1	6,721	3,395	1,08	6,442	0	11,524	36,31	24,79
п. Михайловский	Ленина 23	0,0501	2,004	0	1	1	1,42	0,709	0,96	8,105	0	0,502	30,79	30,28
п. Михайловский	Ленина 25	0,0495	1,98	0	1	1	2,002	1,011	1	7,802	0	1,023	31,05	30,02
п. Михайловский	клуб	0,03095	1,238	0	1	1	2,775	2,241	1,07	5,536	0	5,023	33,05	28,03
п. Михайловский	детский сад	0,06192	2,4768	0	1	1	2,725	1,1	1,01	10,868	0	1,211	31,05	29,84
п. Михайловский	Школьная 3	0,1095	4,38	0	1	1	4,059	0,927	0,99	13,73	0	0,859	30,9	30,04

Потребители п.Михайловское (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Юбилейная 2	0,0968	3,872	0	1	1	3,881	1,002	1	12,664	0	1,005	30,97	29,97
п. Михайловский	Школьная 4	0,1111	4,444	0	1	1	2,615	0,588	0,93	23,973	0	0,346	30,6	30,25
п. Михайловский	Школьная 5	0,1102	0	0,01337	1	1	1,944	0,441	0,88	0	0,2431	0,195	30,49	30,3
п. Михайловский	школа	0,14476	0	0	1	1	11,489	1,984	1,06	0	0	3,937	32,54	28,61
п. Михайловский	местерская школы	0,01702	0	0	1	1	1,339	1,966	1,06	0	0	3,867	32,51	28,64
п. Михайловский	интернат	0,09347	0	0	1	1	7,189	1,923	1,06	0	0	3,697	32,42	28,73
п. Михайловский	мастерская бани	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	баня	0,05313	2,1252	0	1	1	8,046	3,786	1,09	6,542	0	14,335	37,71	23,38
п. Михайловский	Юбилейная 4	0,0967	3,868	0	1	1	6,607	1,708	1,05	10,723	0	2,918	31,96	29,04

Потребители п.Михайловское (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	----	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Ленина 21 (ГВС)	0	0	0,00315	1	1	0	0	0	0	0,035	28,358	44,36	16
п. Михайловский	Ленина 9 (ГВС)	0	0	0,0091	1	1	0	0	0	0	0,1011	28,358	44,36	16
п. Михайловский	Лесная 3 (ГВС)	0	0	0,05062	1	1	0	0	0	0	0,5624	28,276	44,28	16
п. Михайловский	Ленина 4 (ГВС)	0	0	0,05915	1	1	0	0	0	0	0,6572	28,276	44,28	16
п. Михайловский	Ленина 5 (ГВС)	0	0	0,06654	1	1	0	0	0	0	0,7393	28,257	44,26	16
п. Михайловский	Институт (1) (ГВС)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Ленина 11а (ГВС)	0	0	0,00142	1	1	0	0	0	0	0,0158	28,267	44,27	16
п. Михайловский	Ленина 5а (ГВС)	0	0	0,0037	1	1	0	0	0	0	0,0411	28,269	44,27	16

Потребители п.Михайловское (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 7а (ГВС)	0	0	0,00114	1	1	0	0	0	0	0,0127	28,268	44,27	16
п. Михайловский	Ленина 9а (ГВС)	0	0	0,00114	1	1	0	0	0	0	0,0127	28,268	44,27	16
п. Михайловский	Ленина 23 (ГВС)	0	0	0,00711	1	1	0	0	0	0	0,079	28,954	44,95	16
п. Михайловский	Ленина 25 (ГВС)	0	0	0,00313	1	1	0	0	0	0	0,0348	28,955	44,95	16
п. Михайловский	Ленина 31 (ГВС)	0	0	0,00626	1	1	0	0	0	0	0,0696	28,959	44,96	16
п. Михайловский	Ленина 29 (ГВС)	0	0	0,00768	1	1	0	0	0	0	0,0853	28,957	44,96	16
п. Михайловский	Школьная 4 (ГВС)	0	0	0,01109	1	1	0	0	0	0	0,1232	28,782	44,78	16
п. Михайловский	детский сад (ГВС)	0	0	0,00781	1	1	0	0	0	0	0,0868	28,784	44,78	16
п. Михайловский	Юбилейная 2 (ГВС)	0	0	0,01337	1	1	0	0	0	0	0,1486	28,789	44,79	16

Потребители п.Михайловское (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под.тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Школьная 3 (ГВС)	0	0	0,01337	1	1	0	0	0	0	0,1486	28,789	44,79	16
п. Михайловский	Садовая 1 (ГВС)	0	0	0,01536	1	1	0	0	0	0	0,1707	28,965	44,97	16
п. Михайловский	Юбилейная 6 (ГВС)	0	0	0,01138	1	1	0	0	0	0	0,1264	28,96	44,96	16
п. Михайловский	Юбилейная 4 (ГВС)	0	0	0,01337	1	1	0	0	0	0	0,1486	28,853	44,85	16
п. Михайловский	Садовая 5 (ГВС)	0	0	0,02076	1	1	0	0	0	0	0,2307	28,934	44,93	16
п. Михайловский	Садовая 3 (ГВС)	0	0	0,04209	1	1	0	0	0	0	0,4677	28,931	44,93	16
п. Михайловский	Школьная 2 (ГВС)	0	0	0,01649	1	1	0	0	0	0	0,1832	28,83	44,83	16
п. Михайловский	Школьная 1 (ГВС)	0	0	0,00967	1	1	0	0	0	0	0,1074	28,831	44,83	16
п. Михайловский	Юбилейная 3 (ГВС)	0	0	0,01081	1	1	0	0	0	0	0,1201	28,957	44,96	16

Потребители п.Михайловское (поверка)

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под.тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Юбилейная 1 (ГВС)	0	0	0,01024	1	1	0	0	0	0	0,1138	28,841	44,84	16
п. Михайловский	школа (ГВС)	0	0	0,00295	1	1	0	0	0	0	0,0328	28,83	44,83	16
п. Михайловский	интернат (ГВС)	0	0	0,01033	1	1	0	0	0	0	0,1148	28,83	44,83	16
п. Михайловский	институт (2) (ГВС)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	мастерская бани (ГВС)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	баня (ГВС)	0	0	0,00344	1	1	0	0	0	0	0,0382	28,979	44,98	16
п. Михайловский	Ленина 3 (ГВС)	0	0	0,0273	1	1	0	0	0	0	0,3033	28,271	44,27	16
п. Норское	Набережная 3	0,0115	0,46	0	1	1	0,44	0,956	0,99	3,83	0	0,914	30,99	30,08
п. Норское	Набережная 3	0,0115	0,46	0	1	1	0,411	0,894	0,99	3,844	0	0,799	30,94	30,14
п. Норское	Набережная 2	0,0117	0,468	0	1	1	0,424	0,905	0,99	3,875	0	0,819	30,95	30,13

Потребители п.Михайловское (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Относительное количество теплоты на СО	Диаметр шайбы на под.тр-де перед СО, мм	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Институт Яр.НИИ ЖИК	0,4214	16,856	0	1	1	43,6	2,587	1,07	20,507	0	6,69	33,9	27,21
п. Михайловский	Ленина 6	0,1642	6,568	0	1	1	11,914	1,814	1,05	14,988	0	3,29	32,19	28,9
п. Михайловский	База ЖКХ Заволжье	0,03717	1,4868	0	1	1	5,954	4,005	1,09	5,464	0	16,039	38,56	22,52
	ПЕРСПЕКТИВА д/с (ГВС)	0	0	0,186	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПЕРСПЕКТИВА д/с	0,191	7,64	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	гаражи Григорьевское	0,06784	2,7136	0	2,7136	7,298	1	25,954	0	26,95	143,98	43,98	17,03
п. Михайловский	администрация	0,0961	3,844	0	3,844	10,286	1	13,202	0	14,2	137,55	37,55	23,35
п. Михайловский	Садовая 6	0,25	10	0,01678	10	23,478	1	3,291	0,305	4,29	132,4	32,4	28,11
п. Михайловский	гараж ТСАС	0,05301	2,1204	0	2,1204	7,532	1	13,968	0	14,97	137,93	37,93	22,96
п. Михайловский	ТСАС	0,1046	4,184	0	4,184	10,831	1	12,721	0	13,72	137,31	37,31	23,59
п. Михайловский	общежитие института	0,16675	6,67	0	6,67	13,363	1	13,953	0	14,95	138	38	23,04
п. Михайловский	гаражи института	0,05349	2,1396	0	2,1396	7,547	1	14,113	0	15,11	138,08	38,08	22,96
п. Михайловский	Школьная 1	0,0972	3,888	0	3,888	9,647	1	17,451	0	18,45	139,75	39,75	21,3

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Школьная 2	0,0968	3,872	0	3,872	9,74	1	16,657	0	17,66	139,35	39,35	21,69
п. Михайловский	Юбилейная 1	0,0977	3,908	0	3,908	9,559	1	18,292	0	19,29	140,17	40,17	20,87
п. Михайловский	Юбилейная 3	0,0975	3,9	0	3,9	9,195	1	21,274	0	22,27	141,66	41,66	19,39
п. Михайловский	Юбилейная 5б	0,02991	1,1964	0	1,1964	5,019	1	22,558	0	23,56	142,3	42,3	18,74
п. Михайловский	Садовая 5	0,1912	7,648	0	7,648	13,164	1	19,478	0	20,48	140,76	40,76	20,29
п. Михайловский	Садовая 3	0,2968	11,872	0	11,872	16,389	1	19,538	0	20,54	140,8	40,8	20,26
п. Михайловский	Ярсельхо академия	0,14079	5,6316	0	5,6316	11,836	1	16,161	0	17,16	139,1	39,1	21,94
п. Михайловский	Баня прачечная + столовая	0,02686	1,0744	0	1,0744	5,762	1	10,473	0	11,47	136,24	36,24	24,77
п. Михайловский	Ленина 11а	0,0288	0	0	0	0	0	0	0	-0,21	130,4	30,4	30,61

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наимено вание узла	Расчетн ая нагрузка на отоплен ие, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетн ая нагрузк а на ГВС, Гкал/ч	Расход сетев ой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр- де перед СО, мм	Количес тво шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располаг аемый напор на вводе потребит еля, м	Напор в подающе м трубопро воде, м	Давлени е в подающе м трубопро воде, м	Давлени е в обратно м трубопро воде, м
п. Михайлов ский	Ленина 9а	0,0287	0	0	0	0	0	0	0	-0,01	130,5	30,5	30,51
п. Михайлов ский	Ленина 7а	0,0285	1,14	0	1,14	0	0	0	0	0,49	130,75	30,75	30,26
п. Михайлов ский	Ленина 5а	0,0295	1,18	0	1,18	9,529	1	1,689	0	2,69	131,85	31,85	29,16
п. Михайлов ский	Ленина 3	0,2814	11,256	0	11,256	17,595	1	13,219	0	14,22	137,63	37,63	23,41
п. Михайлов ский	Ленина 5	0,5609	22,436	0	22,436	27,467	1	8,844	0	9,84	135,46	35,46	25,61
п. Михайлов ский	мастерска я института	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайлов ский	Институт Яр.НИИ ЖИК	0,4214	16,856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайлов ский	Ленина 4	0,4102	0	0	0	0	0	0	0	-14,83	123,13	23,13	37,96
п. Михайлов ский	Лесная 3	0,4003	0	0	0	0	0	0	0	-19,37	120,85	20,85	40,23

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наимено вание узла	Расчетн ая нагрузка на отоплен ие, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетн ая нагрузк а на ГВС, Гкал/ч	Расход сетев ой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр- де перед СО, мм	Количес тво шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располаг аемый напор на вводе потребит еля, м	Напор в подающе м трубопро воде, м	Давлени е в подающе м трубопро воде, м	Давлени е в обратно м трубопро воде, м
п. Михайлов ский	Ленина 9	0,1108	4,432	0	4,432	10,443	1	16,516	0	17,52	139,27	39,27	21,76
п. Михайлов ский	Ленина 21	0,01679	0,6716	0,00315	0,6716	4,042	1	16,896	0,057	17,9	139,46	39,46	21,57
п. Михайлов ский	ПО "Тригорье вское" (1)	0,03667	1,4668	0	1,4668	5,914	1	17,59	0	18,59	139,81	39,81	21,22
п. Михайлов ский	ПО "Тригорье вское" (2)	0,03667	1,4668	0	1,4668	5,793	1	19,098	0	20,1	140,56	40,56	20,47
п. Михайлов ский	Ленина 28	0,0139	0,556	0	0,556	3,376	1	23,795	0	24,79	142,91	42,91	18,11
п. Михайлов ский	Ленина 26	0,01	0,4	0	0,4	4,815	2	22,729	0	23,73	142,38	42,38	18,65
п. Михайлов ский	Ленина 24	0,0148	0,592	0	0,592	3,569	1	21,604	0	22,6	141,81	41,81	19,21
п. Михайлов ский	Ленина 22	0,0147	0,588	0	0,588	3,602	1	20,53	0	21,53	141,28	41,28	19,75
п. Михайлов ский	Юбилейна я 6	0,1007	4,028	0	4,028	9,695	1	18,362	0	19,36	140,18	40,18	20,82

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 35	0,0147	0,588	0	0,588	3,5	1	23,034	0	24,03	142,53	42,53	18,49
п. Михайловский	Садовая 1	0,1021	4,084	0	4,084	9,529	1	20,229	0	21,23	141,12	41,12	19,89
п. Михайловский	Ленина 29	0,0493	1,972	0	1,972	6,439	1	22,622	0	23,62	142,32	42,32	18,7
п. Михайловский	Ленина 33	0,0138	0,552	0	0,552	3,397	1	22,878	0	23,88	142,45	42,45	18,57
п. Михайловский	Ленина 31	0,0495	1,98	0	1,98	6,442	1	22,759	0	23,76	142,39	42,39	18,63
п. Михайловский	Ленина 23	0,0501	2,004	0	2,004	8,105	1	9,308	0	10,31	135,66	35,66	25,35
п. Михайловский	Ленина 25	0,0495	1,98	0	1,98	7,802	1	10,578	0	11,58	136,29	36,29	24,71
п. Михайловский	клуб	0,03095	1,238	0	1,238	5,536	1	16,319	0	17,32	139,17	39,17	21,85

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	детский сад	0,06192	2,4768	0	2,4768	10,868	1	4,398	0	5,4	133,1	33,1	27,7
п. Михайловский	Школьная 3	0,1095	4,38	0	4,38	13,73	1	5,399	0	6,4	133,63	33,63	27,23
п. Михайловский	Юбилейная 2	0,0968	3,872	0	3,872	12,664	1	5,829	0	6,83	133,84	33,84	27,01
п. Михайловский	Школьная 4	0,1111	4,444	0	4,444	23,973	1	0,598	0	1,6	131,15	31,15	29,55
п. Михайловский	Школьная 5	0,1102	0	0,01337	0	0	0	0	0,243	-0,12	130,22	30,22	30,35
п. Михайловский	школа	0,14476	5,7904	0	5,7904	11,634	1	18,3	0	19,3	140,17	40,17	20,87
п. Михайловский	местерская школы	0,01702	0,6808	0	0,6808	3,991	1	18,272	0	19,27	140,16	40,16	20,88
п. Михайловский	интернат	0,09347	3,7388	0	3,7388	9,358	1	18,226	0	19,23	140,13	40,13	20,91

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	баня	0,05313	2,1252	0	2,1252	6,542	1	24,664	0	25,66	143,34	43,34	17,68
п. Михайловский	Юбилейная 4	0,0967	3,868	0	3,868	10,723	1	11,316	0	12,32	136,62	36,62	24,3
п. Михайловский	Ленина 21 (ГВС)	0	0	0,00315	0	0	0	0	0,057	27,32	143,31	43,31	16
п. Михайловский	Ленина 9 (ГВС)	0	0	0,0091	0	0	0	0	0,165	27,32	143,31	43,31	16
п. Михайловский	Лесная 3 (ГВС)	0	0	0,05062	0	0	0	0	0,92	27,1	143,1	43,1	16
п. Михайловский	Ленина 4 (ГВС)	0	0	0,05915	0	0	0	0	1,075	27,1	143,1	43,1	16
п. Михайловский	Ленина 5 (ГВС)	0	0	0,06654	0	0	0	0	1,21	27,05	143,05	43,05	16
п. Михайловский	Ленина 11а (ГВС)	0	0	0,00142	0	0	0	0	0,026	27,08	143,08	43,08	16

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 5а (ГВС)	0	0	0,0037	0	0	0	0	0,067	27,09	143,08	43,08	16
п. Михайловский	Ленина 7а (ГВС)	0	0	0,00114	0	0	0	0	0,021	27,08	143,08	43,08	16
п. Михайловский	Ленина 9а (ГВС)	0	0	0,00114	0	0	0	0	0,021	27,08	143,08	43,08	16
п. Михайловский	Ленина 23 (ГВС)	0	0	0,00711	0	0	0	0	0,129	28,88	144,88	44,88	16
п. Михайловский	Ленина 25 (ГВС)	0	0	0,00313	0	0	0	0	0,057	28,88	144,88	44,88	16
п. Михайловский	Ленина 31 (ГВС)	0	0	0,00626	0	0	0	0	0,114	28,89	144,89	44,89	16
п. Михайловский	Ленина 29 (ГВС)	0	0	0,00768	0	0	0	0	0,14	28,89	144,89	44,89	16
п. Михайловский	Школьная 4 (ГВС)	0	0	0,01109	0	0	0	0	0,202	28,43	144,43	44,43	16

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наимено вание узла	Расчетн ая нагрузка на отоплен ие, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетн ая нагрузк а на ГВС, Гкал/ч	Расход сетев ой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр- де перед СО, мм	Количес тво шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располаг аемый напор на вводе потребит еля, м	Напор в подающе м трубопро воде, м	Давлени е в подающе м трубопро воде, м	Давлени е в обратно м трубопро воде, м
п. Михайлов ский	детский сад (ГВС)	0	0	0,00781	0	0	0	0	0,142	28,44	144,44	44,44	16
п. Михайлов ский	Юбилейна я 2 (ГВС)	0	0	0,01337	0	0	0	0	0,243	28,45	144,45	44,45	16
п. Михайлов ский	Школьная 3 (ГВС)	0	0	0,01337	0	0	0	0	0,243	28,45	144,45	44,45	16
п. Михайлов ский	Садовая 1 (ГВС)	0	0	0,01536	0	0	0	0	0,279	28,91	144,91	44,91	16
п. Михайлов ский	Юбилейна я 6 (ГВС)	0	0	0,01138	0	0	0	0	0,207	28,9	144,9	44,9	16
п. Михайлов ский	Юбилейна я 4 (ГВС)	0	0	0,01337	0	0	0	0	0,243	28,62	144,62	44,62	16
п. Михайлов ский	Садовая 5 (ГВС)	0	0	0,02076	0	0	0	0	0,377	28,83	144,83	44,83	16
п. Михайлов ский	Садовая 3 (ГВС)	0	0	0,04209	0	0	0	0	0,765	28,82	144,82	44,82	16

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наимено вание узла	Расчетн ая нагрузка на отоплен ие, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетн ая нагрузк а на ГВС, Гкал/ч	Расход сетев ой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр- де перед СО, мм	Количес тво шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располаг аемый напор на вводе потребит еля, м	Напор в подающе м трубопро воде, м	Давлени е в подающе м трубопро воде, м	Давлени е в обратно м трубопро воде, м
п. Михайлов ский	Школьная 2 (ГВС)	0	0	0,01649	0	0	0	0	0,3	28,56	144,56	44,56	16
п. Михайлов ский	Школьная 1 (ГВС)	0	0	0,00967	0	0	0	0	0,176	28,56	144,56	44,56	16
п. Михайлов ский	Юбилейна я 3 (ГВС)	0	0	0,01081	0	0	0	0	0,197	28,89	144,89	44,89	16
п. Михайлов ский	Юбилейна я 1 (ГВС)	0	0	0,01024	0	0	0	0	0,186	28,59	144,59	44,59	16
п. Михайлов ский	школа (ГВС)	0	0	0,00295	0	0	0	0	0,054	28,56	144,56	44,56	16
п. Михайлов ский	интернат (ГВС)	0	0	0,01033	0	0	0	0	0,188	28,56	144,56	44,56	16
п. Михайлов ский	институт (2) (ГВС)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайлов ский	мастерска я бани (ГВС)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребители п.Михайловский (наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	баня (ГВС)	0	0	0,00344	0	0	0	0	0,063	28,95	144,95	44,95	16
п. Михайловский	Ленина 3 (ГВС)	0	0	0,0273	0	0	0	0	0,496	27,09	143,09	43,09	16
п. Норское	Набережная 3	0,0115	0,46	0	0,46	3,83	1	9,832	0	10,83	135,92	35,92	25,09
п. Норское	Набережная 3	0,0115	0,46	0	0,46	3,844	1	9,688	0	10,69	135,85	35,85	25,16
п. Норское	Набережная 2	0,0117	0,468	0	0,468	3,875	1	9,714	0	10,71	135,86	35,86	25,15
п. Михайловский	Институт Яр.НИИ ЖИК	0,4214	16,856	0	16,856	20,507	1	16,064	0	17,06	139,05	39,05	21,98
п. Михайловский	Ленина 6	0,1642	6,568	0	6,568	14,988	1	8,549	0	9,55	135,3	35,3	25,75
п. Михайловский	База ЖКХ Заволжье	0,03717	1,4868	0	1,4868	5,464	1	24,799	0	25,8	143,41	43,41	17,61
	ПЕРСПЕКТИВА д/с (ГВС)	0	0	0,186	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПЕРСПЕКТИВА д/с	0,191	7,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Рис.1.4. Пьезометрический график от котельной п.Михайловский (наладка)

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
Котельная п. Михайловский	ТК-1	20	0,309	0,309	363,9441	-362,552	0,621	0,645	9,616	9,543	78,68	78,68
ТК-1	УТ-1	5	0,05	0,05	9,0294	-9,0245	0,716	0,733	84,138	84,047	86,86	86,86
У-01	гаражи Григорьевское	5	0,05	0,05	9,0292	-9,0248	1,74	1,764	84,133	84,051	86,86	86,86
ТК-1	УТ-2	42	0,259	0,259	354,911	-353,531	2,095	2,133	23,085	22,906	78,47	78,47
ТК-17	администрация	41	0,069	0,069	5,7524	-5,7455	0,523	0,529	6,326	6,311	77,66	77,66
ТК-16	ТК-17	60	0,1	0,1	11,1892	-11,1717	0,328	0,328	3,414	3,403	76,49	76,49
ТК-15	ТК-16	100	0,082	0,082	15,3132	-15,2892	2,742	2,74	18,051	17,995	77,82	77,82
ТК-15	Садовая 6	32	0,05	0,05	8,4111	-8,1179	4,504	4,217	73,021	68,027	65,88	65,88
ТК-16	гараж ТСАС	25	0,082	0,082	4,1228	-4,1187	0,082	0,083	1,322	1,32	81,41	81,41
ТК-17	ТСАС	80	0,069	0,069	5,4356	-5,4274	0,802	0,802	5,651	5,634	75,25	75,25
ТК-14	ТК-15	82	0,082	0,082	23,7254	-23,406	5,404	5,275	43,27	42,115	73,68	73,68
ТК-14	УТ-21	20	0,15	0,15	107,1134	-106,971	1,629	1,669	37	36,902	80,16	80,16
УТ-26	общежитие института	27	0,069	0,069	5,8814	-5,8702	0,383	0,383	6,612	6,587	67,06	67,06

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-26	гаражи института	49	0,05	0,05	1,9676	-1,9636	0,349	0,349	4,031	4,015	68,07	68,07
ТК-18	У-04	150	0,1	0,1	16,5868	-16,5561	1,72	1,717	7,483	7,455	73,06	73,06
ТК-18	Школьная 1	20	0,05	0,05	6,1714	-6,1649	1,738	1,747	39,35	39,267	78,58	78,58
ТК-18	Школьная 2	37	0,05	0,05	5,3229	-5,3163	2,055	2,059	29,29	29,218	76,25	76,25
УТ-24	ТК-18	30	0,15	0,15	48,1022	-48,0342	0,381	0,386	7,479	7,458	77,64	77,64
УТ-23	УТ-24	230	0,15	0,15	55,5047	-55,4104	3,474	3,47	9,953	9,919	78,1	78,1
УТ-22	УТ-23	30	0,15	0,15	66,0156	-65,9124	0,689	0,699	14,071	14,027	79,2	79,2
УТ-24	Юбилейная 1	10	0,05	0,05	7,3925	-7,3861	1,59	1,604	56,428	56,331	81,06	81,06
УТ-23	Юбилейная 3	10	0,05	0,05	10,5096	-10,5032	3,211	3,242	113,943	113,805	85,03	85,03
УТ-22	Юбилейная 5б	18	0,05	0,05	4,3919	-4,3898	0,811	0,817	19,958	19,939	87,59	87,59
УТ-21	УТ-22	30	0,15	0,15	70,4088	-70,3009	0,848	0,858	16,003	15,954	79,73	79,73
УТ-21	У-03	30	0,082	0,082	36,7037	-36,6712	5,338	5,387	103,464	103,28	80,98	80,98
У-03	Садовая 5	11	0,069	0,069	14,2286	-14,2161	1,307	1,317	38,535	38,467	80,84	80,84
У-03	Садовая 3	5	0,082	0,082	22,4748	-22,4555	1,241	1,261	38,834	38,768	81,07	81,07
У-04	УТ-26	27	0,069	0,069	7,8492	-7,8335	0,512	0,513	11,756	11,709	67,31	67,31
У-04	Ярсельхоз академия	5	0,1	0,1	8,7347	-8,7254	0,08	0,082	2,085	2,081	78,22	78,22
УТ-2	ТК-2	7	0,259	0,259	143,6754	-143,193	0,145	0,153	3,793	3,767	76,75	76,75
ТК-7	ТК-5а	300	0,05	0,05	2,5601	-2,5511	3,073	3,053	6,806	6,759	70,87	70,87

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-7	ТК-8	28	0,15	0,15	40,8696	-40,7992	0,302	0,308	5,403	5,385	71,61	71,61
УТ-15	Ленина 11а	6	0,05	0,05	0,5062	-0,5043	0,005	0,005	0,275	0,273	45,08	45,08
УТ-14	УТ-15	50	0,05	0,05	0,5065	-0,5041	0,021	0,021	0,275	0,273	45,08	45,08
УТ-13	УТ-14	50	0,05	0,05	1,0589	-1,0542	0,09	0,089	1,179	1,168	46,88	46,88
УТ-12	УТ-13	50	0,05	0,05	1,6858	-1,6787	0,225	0,224	2,964	2,94	49,25	49,25
УТ-14	Ленина 9а	6	0,05	0,05	0,5522	-0,5503	0,007	0,007	0,326	0,324	48,52	48,52
УТ-13	Ленина 7а	6	0,033	0,033	0,6266	-0,6247	0,061	0,061	3,637	3,615	53,27	53,27
УТ-12	Ленина 5а	6	0,05	0,05	1,0689	-1,0669	0,026	0,027	1,201	1,196	67,71	67,71
ТК-9	УТ-12	194	0,05	0,05	2,7556	-2,7447	2,305	2,289	7,881	7,819	56,43	56,43
ТК-8	ТК-9	46	0,1	0,1	19,6244	-19,5927	0,772	0,775	10,466	10,432	74,7	74,7
ТК-9	Ленина 3	32	0,082	0,082	16,8679	-16,8489	1,606	1,615	21,895	21,846	77,68	77,68
ТК-8	Ленина 5	10	0,069	0,069	21,2441	-21,2077	3,045	3,073	85,816	85,523	68,76	68,76
		37	0,15	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,15	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-4	ТК-7	112	0,259	0,259	87,0452	-86,9066	0,246	0,247	1,396	1,392	78,12	78,12
ТК-3	ТК-4	94	0,259	0,259	112,6172	-112,387	0,347	0,35	2,333	2,323	74,17	74,17
ТК-4	ТК-5	53	0,1	0,1	25,5599	-25,4925	1,581	1,585	17,735	17,642	60,72	60,72
ТК-6	Ленина 4	16	0,05	0,05	7,2254	-7,1988	2,031	2,033	53,91	53,514	45,16	45,16
ТК-5	ТК-6	45	0,1	0,1	13,6451	-13,5907	0,348	0,346	5,07	5,03	43,39	43,39
ТК-6	Лесная 3	23	0,05	0,05	6,4189	-6,3928	2,05	2,047	42,563	42,219	41,4	41,4

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-3	УТ-10	10	0,15	0,15	13,0114	-12,9626	0,016	0,016	0,553	0,549	84,49	84,49
УТ-10	Ленина 9	22	0,069	0,069	11,0504	-11,0428	1,278	1,287	23,263	23,231	84,26	84,26
УТ-10	Ленина 21	12	0,05	0,05	1,9606	-1,9202	0,132	0,128	4,002	3,84	85,77	85,77
УТ-8	ТК-3	130	0,259	0,259	125,6453	-125,333	0,589	0,591	2,902	2,888	75,24	75,24
УТ-8	ПО "Тригорьевское" (1)	9	0,05	0,05	4,3831	-4,3807	0,53	0,535	19,879	19,857	85,97	85,97
УТ-9	УТ-8	240	0,259	0,259	130,0592	-129,683	1,169	1,167	3,109	3,091	75,6	75,6
УТ-9	ПО "Тригорьевское" (2)	4	0,05	0,05	4,9426	-4,9402	0,484	0,491	25,262	25,238	86,96	86,96
УТ-7	УТ-3	20	0,207	0,207	135,0067	-134,618	0,39	0,401	10,846	10,784	76,02	76,02
УТ-3	УТ-3а	25	0,207	0,207	135,005	-134,62	0,472	0,469	10,846	10,784	76,02	76,02
УТ-6	УТ-7	50	0,207	0,207	137,1894	-136,792	0,907	0,915	11,199	11,135	76,2	76,2
УТ-5	УТ-6	50	0,207	0,207	139,5181	-139,111	0,938	0,946	11,582	11,515	76,4	76,4
УТ-4	УТ-5	50	0,207	0,207	141,2105	-140,795	0,961	0,969	11,865	11,795	76,55	76,55
ТК-2	УТ-4	250	0,259	0,259	143,6745	-143,194	1,452	1,443	3,793	3,767	76,75	76,75
УТ-4	Ленина 28	2	0,033	0,033	2,4319	-2,431	0,586	0,596	54,155	54,115	88,75	88,75
УТ-5	Ленина 26	2	0,033	0,033	1,6883	-1,6876	0,283	0,287	26,145	26,124	88,53	88,53
УТ-6	Ленина 24	2	0,033	0,033	2,3246	-2,3237	0,536	0,544	49,491	49,45	88,06	88,06
УТ-7	Ленина 22	2	0,033	0,033	2,1787	-2,1777	0,471	0,478	43,483	43,445	87,66	87,66
УТ-2	ТК-10	27	0,259	0,259	211,2302	-210,344	0,558	0,573	8,187	8,118	79,65	79,65

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-10	УТ-20	58	0,259	0,259	130,8665	-130,35	0,361	0,366	3,148	3,123	78,99	78,99
ТК-10	ТК-12	60	0,15	0,15	66,3546	-66,0081	1,478	1,48	14,216	14,068	79,17	79,17
ТК-12	УТ-27	30	0,1	0,1	43,2768	-42,9618	2,713	2,71	50,768	50,032	76,92	76,92
ТК-12	Ленина 35	32	0,027	0,027	1,8382	-1,8372	4,818	4,825	88,687	88,587	86,35	86,35
УТ-27	УТ-28	30	0,1	0,1	32,1085	-31,8012	1,326	1,314	27,966	27,435	74,02	74,02
УТ-27	Садовая 1	8	0,05	0,05	11,1678	-11,1611	3,24	3,275	128,645	128,492	85,17	85,17
ТК-12	УТ-16	30	0,1	0,1	21,237	-21,2118	0,655	0,662	12,252	12,223	83,11	83,11
ТК-13	Ленина 29	16	0,05	0,05	6,5949	-6,5915	1,692	1,704	44,925	44,88	86,9	86,9
УТ-17	ТК-13	30	0,1	0,1	12,7938	-12,7779	0,211	0,213	4,459	4,448	80,63	80,63
УТ-16	УТ-17	98	0,1	0,1	19,5172	-19,4942	1,547	1,548	10,352	10,328	82,83	82,83
УТ-16	Ленина 33	32	0,027	0,027	1,7192	-1,7182	4,197	4,203	77,592	77,504	86,32	86,32
УТ-17	Ленина 31	16	0,05	0,05	6,7215	-6,7182	1,734	1,747	46,664	46,617	87,01	87,01
ТК-13	УТ-13.1	76	0,05	0,05	6,1984	-6,1869	4,605	4,597	39,694	39,547	73,95	73,95
УТ-19	Ленина 23	112	0,05	0,05	1,4205	-1,4162	0,379	0,377	2,11	2,097	61,24	61,24
УТ-19	Ленина 25	10	0,05	0,05	2,0022	-1,9989	0,117	0,118	4,173	4,16	70,25	70,25
УТ-13.1	УТ-19	112	0,05	0,05	3,4232	-3,4146	2,065	2,057	12,143	12,082	66,51	66,51
УТ-13.1	клуб	6	0,05	0,05	2,7747	-2,7727	0,177	0,179	7,99	7,978	83,12	83,12
УТ-28	Юбилейная 6	6,5	0,05	0,05	10,1947	-10,1881	2,459	2,488	107,223	107,086	84,41	84,41
УТ-28	УТ-28.1	150	0,1	0,1	21,9132	-21,6137	3,013	2,938	13,043	12,69	69,13	69,13

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-28.1	ТК-19	150	0,1	0,1	15,3029	-15,0154	1,449	1,398	6,372	6,136	64,49	64,49
ТК-19	ТК-20	90	0,082	0,082	7,3595	-7,0915	0,577	0,537	4,187	3,889	59,31	59,31
ТК-20	детский сад	40	0,069	0,069	2,7256	-2,7208	0,115	0,115	1,432	1,427	72,05	72,05
ТК-19	Школьная 3	24	0,05	0,05	4,0596	-4,0523	0,847	0,849	17,06	16,999	68,26	68,26
ТК-19	Юбилейная 2	24	0,05	0,05	3,8809	-3,8744	0,774	0,776	15,595	15,543	70,05	70,05
ТК-20	УТ-27	66	0,069	0,069	4,6328	-4,3719	0,416	0,372	4,111	3,663	51,38	51,38
УТ-27	Школьная 4	65	0,069	0,069	2,6156	-2,6073	0,153	0,153	1,319	1,311	55,54	55,54
УТ-27	Школьная 5	32	0,05	0,05	2,0166	-1,7652	0,258	0,199	4,233	3,248	45,23	45,23
ТК-18	УТ-25	37	0,1	0,1	20,0199	-19,9982	0,709	0,716	10,891	10,867	81,52	81,52
УТ-25	школа	41	0,1	0,1	11,4902	-11,4793	0,321	0,322	3,599	3,593	81,67	81,67
УТ-25	У-05	32	0,082	0,082	8,529	-8,5196	0,312	0,314	5,617	5,605	81,32	81,32
У-05	местерская школы	71	0,069	0,069	1,3394	-1,337	0,043	0,043	0,351	0,35	81,56	81,56
У-05	интернат	5	0,082	0,082	7,1892	-7,183	0,127	0,129	3,996	3,99	81,27	81,27
ТК-10	ТК-11	255	0,1	0,1	14,0057	-13,9899	2,094	2,093	5,341	5,329	87,97	87,97
		36	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-11	баня	10	0,05	0,05	8,0463	-8,0428	1,917	1,936	66,834	66,775	87,81	87,81
УТ-20	ТК-14	158	0,259	0,259	130,859	-130,357	0,771	0,77	3,148	3,124	78,99	78,99
		15	0,027	0,027	0	0	0	0	0	0	0	0
УТ-28.1	Юбилейная 4	9,5	0,05	0,05	6,6075	-6,6012	1,236	1,248	45,096	45,01	79,66	79,66
УТ-1	У-01	45	0,05	0,05	9,0294	-9,0246	5,85	5,861	84,137	84,047	86,86	86,86
УТ-1	----	24	0,033	0,033	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная п. Михайловский	ТК-1 (ГВС)	20	0,15	0,1	5,1851	0,0307	0,004	0	0,09	0	78,68	78,68
ТК-3 (ГВС)	УТ-10 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,1383	-0,001	0	0	0,014	0	95	95
УТ-10 (ГВС)	Ленина 21 (ГВС)	12	0,033	0,033	0,036	-0,0008	0	0	0,014	0	95	95
УТ-10 (ГВС)	Ленина 9 (ГВС)	22	0,05	0,05	0,1022	-0,0003	0	0	0,007	0	95	95
ТК-3 (ГВС)	ТК-4 (ГВС)	94	0,082	0,05	2,3595	0,0094	0,063	0	0,438	0,001	80,36	80,36
ТК-4 (ГВС)	ТК-5 (ГВС)	53	0,082	0,05	1,2234	0,0057	0,01	0	0,12	0	80,36	80,36
ТК-5 (ГВС)	ТК-6 (ГВС)	45	0,082	0,05	1,2227	0,0055	0,008	0	0,12	0	80,36	80,36
ТК-6 (ГВС)	Лесная 3 (ГВС)	23	0,082	0,05	0,5637	0,0024	0,002	0	0,027	0	80,36	80,36

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-6 (ГВС)	Ленина 4 (ГВС)	16	0,082	0,05	0,6584	0,0029	0,002	0	0,036	0	80,36	80,36
ТК-4 (ГВС)	ТК-7 (ГВС)	112	0,082	0,05	1,1349	0,0032	0,018	0	0,104	0	80,36	80,36
ТК-8 (ГВС)	Ленина 5 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,7404	0,0033	0,016	0	0,581	0	83,95	83,95
ТК-7 (ГВС)	ТК-8 (ГВС)	28	0,082	0,069	1,1334	0,0027	0,005	0	0,103	0	80,36	80,36
		37	0,082	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,082	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-8 (ГВС)	ТК-9 (ГВС)	46	0,069	0,069	0,3927	-0,0009	0,002	0	0,032	0	95	95
УТ-15 (ГВС)	Ленина 11а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0168	-0,0009	0	0	0,006	0	95	95
УТ-14 (ГВС)	УТ-15 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0169	-0,0008	0	0	0,006	0	95	95
УТ-13 (ГВС)	УТ-14 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0307	-0,0016	0,001	0	0,012	0	95	95
УТ-12 (ГВС)	УТ-13 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0445	-0,0024	0,001	0	0,017	0	95	95
УТ-12 (ГВС)	Ленина 5а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0421	-0,0007	0	0	0,016	0	95	95
УТ-13 (ГВС)	Ленина 7а (ГВС)	6	0,05	0,05	0,0137	-0,0009	0	0	0,001	0	95	95
УТ-14 (ГВС)	Ленина 9а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0137	-0,0009	0	0	0,005	0	95	95

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-9 (ГВС)	УТ-12 (ГВС)	194	0,05	0,05	0,0875	-0,0022	0,002	0	0,006	0	95	95
УТ-3 (ГВС)	УТ-3а	25	0,082	0,05	2,5031	0,0104	0,02	0	0,492	0,001	78,68	78,68
УТ-7 (ГВС)	УТ-3 (ГВС)	20	0,082	0,05	2,5033	0,0105	0,016	0	0,492	0,001	78,68	78,68
УТ-6 (ГВС)	УТ-7 (ГВС)	50	0,082	0,05	2,504	0,0107	0,038	0	0,492	0,001	78,68	78,68
УТ-5 (ГВС)	УТ-6 (ГВС)	50	0,082	0,05	2,5046	0,0109	0,038	0	0,492	0,001	78,68	78,68
УТ-4 (ГВС)	УТ-5 (ГВС)	50	0,082	0,05	2,5053	0,0112	0,038	0	0,493	0,001	78,68	78,68
ТК-2 (ГВС)	УТ-4 (ГВС)	250	0,082	0,05	2,5085	0,0124	0,186	0	0,494	0,001	78,68	78,68
УТ-2 (ГВС)	ТК-2 (ГВС)	7	0,082	0,05	2,5086	0,0124	0,008	0	0,494	0,001	78,68	78,68
ТК-1 (ГВС)	УТ-2 (ГВС)	42	0,15	0,15	5,1843	0,0304	0,007	0	0,09	0	78,68	78,68
УТ-2 (ГВС)	ТК-10 (ГВС)	27	0,1	0,1	2,6739	0,0161	0,01	0	0,2	0	78,68	78,68
УТ-19 (ГВС)	Ленина 23 (ГВС)	112	0,05	0,05	0,0805	0	0,001	0	0,006	0	0	0
УТ-19 (ГВС)	Ленина 25 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,0358	-0,0008	0	0	0,003	0	95	95

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-13.1 (ГВС)	УТ-19 (ГВС)	112	0,05	0,05	0,1169	-0,0002	0,001	0	0,008	0	95	95
ТК-13 (ГВС)	УТ-13.1 (ГВС)	76	0,05	0,05	0,1173	0,0001	0,001	0	0,008	0	95	95
УТ-17 (ГВС)	ТК-13 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,2038	-0,0001	0,002	0	0,034	0	95	95
УТ-17 (ГВС)	Ленина 31 (ГВС)	16	0,05	0,05	0,0706	-0,0005	0	0	0,005	0	95	95
ТК-13 (ГВС)	Ленина 29 (ГВС)	16	0,05	0,05	0,0864	-0,0004	0	0	0,006	0	95	95
УТ-16 (ГВС)	УТ-17 (ГВС)	98	0,05	0,05	0,2749	-0,0002	0,012	0	0,084	0	95	95
ТК-12 (ГВС)	УТ-16 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,2751	0	0,004	0	0,084	0	0	0
ТК-10 (ГВС)	ТК-12 (ГВС)	60	0,1	0,1	1,2396	0,0032	0,004	0	0,044	0	78,68	78,68
ТК-12 (ГВС)	УТ-27 (ГВС)	30	0,069	0,069	0,9634	0,0021	0,009	0	0,184	0	78,68	78,68
УТ-27 (ГВС)	Школьная 4 (ГВС)	65	0,05	0,05	0,1245	0	0,001	0	0,011	0	0	0
ТК-20 (ГВС)	УТ-27 (ГВС)	66	0,05	0,05	0,1248	0,0003	0,001	0	0,011	0	86,26	86,26
ТК-20 (ГВС)	детский сад (ГВС)	40	0,05	0,05	0,088	-0,0003	0	0	0,006	0	95	95

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-19 (ГВС)	ТК-20 (ГВС)	90	0,05	0,05	0,2132	0,0005	0,005	0	0,038	0	80,56	80,56
ТК-19 (ГВС)	Юбилейная 2 (ГВС)	24	0,05	0,05	0,1497	0	0,001	0	0,016	0	0	0
ТК-19 (ГВС)	Школьная 3 (ГВС)	24	0,05	0,05	0,1497	0	0,001	0	0,016	0	0	0
УТ-28.1 (ГВС)	ТК-19 (ГВС)	150	0,05	0,05	0,5133	0,0011	0,064	0	0,283	0	80,56	80,56
УТ-28 (ГВС)	УТ-28.1 (ГВС)	150	0,05	0,05	0,6636	0,0018	0,107	0	0,468	0	80,56	80,56
УТ-27 (ГВС)	УТ-28 (ГВС)	30	0,069	0,069	0,7914	0,0018	0,006	0	0,125	0	78,68	78,68
УТ-27 (ГВС)	Садовая 1 (ГВС)	8	0,05	0,05	0,1717	0	0,001	0	0,023	0	0	0
УТ-28 (ГВС)	Юбилейная 6 (ГВС)	6,5	0,05	0,05	0,1275	-0,0002	0	0	0,011	0	95	95
УТ-28.1 (ГВС)	Юбилейная 4 (ГВС)	9,5	0,05	0,05	0,1496	0	0,001	0	0,016	0	0	0
ТК-10 (ГВС)	УТ-20 (ГВС)	58	0,259	0,259	1,3922	0,0108	0	0	0	0	78,68	78,68
У-03 (ГВС)	Садовая 5 (ГВС)	11	0,05	0,05	0,2317	0,0004	0,002	0	0,06	0	78,68	78,68
УТ-21	У-03 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,7006	0,0023	0,025	0	0,521	0	78,68	78,68

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-14 (ГВС)	УТ-21	20	0,082	0,05	1,3817	0,0026	0,006	0	0,153	0	78,68	78,68
УТ-20 (ГВС)	ТК-14 (ГВС)	158	0,1	0,05	1,3848	0,0034	0,013	0	0,055	0	78,68	78,68
У-03	Садовая 3	5	0,05	0,05	0,4687	0,0017	0,005	0	0,236	0	78,68	78,68
УТ-21	УТ-22 (ГВС)	30	0,082	0,05	0,6809	0,0002	0,002	0	0,038	0	78,68	78,68
ТК-18 (ГВС)	Школьная 2 (ГВС)	37	0,05	0,05	0,1844	0,0002	0,002	0	0,027	0	95	95
ТК-18 (ГВС)	Школьная 1 (ГВС)	20	0,05	0,05	0,1085	-0,0003	0	0	0,008	0	95	95
УТ-24 (ГВС)	ТК-18 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,4431	-0,0006	0,01	0	0,212	0	95	95
УТ-23 (ГВС)	УТ-24 (ГВС)	230	0,05	0,05	0,559	0,0002	0,116	0	0,334	0	95	95
УТ-23 (ГВС)	Юбилейная 3 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,1212	-0,0003	0	0	0,009	0	95	95
УТ-24 (ГВС)	Юбилейная 1 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,1148	-0,0003	0	0	0,008	0	95	95
ТК-18 (ГВС)	УТ-25 (ГВС)	37	0,05	0,05	0,15	-0,0007	0,001	0	0,017	0	95	95
УТ-25 (ГВС)	школа (ГВС)	41	0,033	0,033	0,0339	-0,0007	0,001	0	0,013	0	95	95

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-25 (ГВС)	У-05 (ГВС)	32	0,05	0,05	0,116	-0,0002	0	0	0,008	0	95	95
У-05 (ГВС)	интернат (ГВС)	5	0,05	0,05	0,1158	-0,0003	0	0	0,008	0	95	95
		150	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
УТ-9 (ГВС)	УТ-8 (ГВС)	240	0,082	0,05	2,5026	0,0102	0,179	0	0,492	0,001	78,68	78,68
УТ-8 (ГВС)	ТК-3 (ГВС)	130	0,082	0,05	2,4995	0,009	0,097	0	0,49	0,001	78,68	78,68
УТ-22 (ГВС)	УТ-23 (ГВС)	30	0,082	0,05	0,6805	0	0,002	0	0,038	0	0	0
ТК-10 (ГВС)	ТК-11 (ГВС)	255	0,069	0,069	0,0416	0,0016	0	0	0,001	0	78,68	78,68
		36	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-11 (ГВС)	баня (ГВС)	10	0,05	0,05	0,0393	-0,0007	0	0	0,003	0	95	95
ТК-9 (ГВС)	Ленина 3 (ГВС)	32	0,082	0,05	0,3047	0,0009	0	0	0,006	0	95	95

Участки п.Михайловский (поверка)												
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-5а	Баня прачечная + столовая	5	0,05	0,05	1,2831	-1,2814	0,036	0,037	1,724	1,72	73,68	73,68
ТК-5а	ТК-5б	110	0,05	0,05	1,2755	-1,2711	0,288	0,287	1,704	1,693	68,04	68,04
ТК-5б	Набережная 3	8	0,05	0,05	0,4398	-0,439	0,005	0,005	0,209	0,208	68,98	68,98
ТК-5б	ТК-5в	40	0,05	0,05	0,8351	-0,8327	0,047	0,047	0,737	0,733	67,54	67,54
ТК-5в	Набережная 3	50	0,05	0,05	0,4114	-0,4102	0,016	0,016	0,183	0,182	67,39	67,39
ТК-5в	Набережная 2	12	0,05	0,05	0,4236	-0,4227	0,006	0,006	0,194	0,193	67,69	67,69
ТК-7	Институт Яр.НИИЖИК	37	0,15	0,15	43,6011	-43,5708	0,464	0,471	6,148	6,139	84,63	84,63
ТК-5	Ленина 6	20	0,069	0,069	11,9137	-11,9028	0,831	0,83	27,032	26,983	80,5	80,5
ТК-11	База ЖКХ Заволжье	10	0,05	0,05	5,9545	-5,952	1,069	1,079	36,638	36,607	88,19	88,19
УТ-3а	УТ-9 (ГВС)	15	0,082	0,05	2,5028	0,0102	0,012	0	0,492	0,001	78,68	78,68
УТ-3а	УТ-9	15	0,207	0,207	135,003	-134,622	0,309	0,307	10,846	10,785	76,02	76,02
УТ-3а	ПЕРСПЕКТИВА д/с (ГВС)	80	0,05	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0
УТ-3а	ПЕРСПЕКТИВА д/с	80	0,069	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
Котельная п. Михайловский	ТК-1	20	0,309	0,309	236,9071	0,263	0,272	4,08	4,03	95	95	58,4	58,4
ТК-1	УТ-1	5	0,05	0,05	2,7139	0,065	0,066	7,645	7,617	95	95	70	70
У-01	гаражи Григорьевское	5	0,05	0,05	2,7136	0,157	0,159	7,643	7,619	95	95	70	70
ТК-1	УТ-2	42	0,259	0,259	234,1895	0,913	0,925	10,06	9,938	95	95	58,27	58,27
ТК-17	администрация	41	0,069	0,069	3,8443	0,234	0,237	2,836	2,826	95	95	70	70
ТК-16	ТК-17	60	0,1	0,1	8,0302	0,169	0,169	1,764	1,756	95	95	70	70
ТК-15	ТК-16	100	0,082	0,082	10,1522	1,207	1,205	7,95	7,913	95	95	70	70
ТК-15	Садовая 6	32	0,05	0,05	10,3052	6,759	6,374	109,559	102,815	95	95	70	70
ТК-16	гараж ТСАС	25	0,082	0,082	2,1207	0,022	0,022	0,354	0,353	95	95	70	70
ТК-17	ТСАС	80	0,069	0,069	4,1847	0,476	0,476	3,357	3,344	95	95	70	70
ТК-14	ТК-15	82	0,082	0,082	20,4585	4,02	3,896	32,188	31,101	95	95	70	70
ТК-14	УТ-21	20	0,15	0,15	60,9576	0,528	0,54	12,001	11,945	95	95	70	70
УТ-26	общежитие института	27	0,069	0,069	6,6702	0,492	0,493	8,498	8,469	95	95	70	70
УТ-26	гаражи института	49	0,05	0,05	2,1398	0,412	0,412	4,763	4,746	95	95	70	70

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °C	Температура в конце участка под.тр-да, °C	Температура в начале участка обр.тр-да, °C	Температура в конце участка обр.тр-да, °C
ТК-18	У-04	150	0,1	0,1	14,4449	1,305	1,302	5,68	5,656	95	95	70	70
ТК-18	Школьная 1	20	0,05	0,05	3,8881	0,691	0,693	15,652	15,601	95	95	70	70
ТК-18	Школьная 2	37	0,05	0,05	3,8722	1,089	1,09	15,525	15,472	95	95	70	70
УТ-24	ТК-18	30	0,15	0,15	32,4191	0,174	0,176	3,404	3,39	95	95	70	70
УТ-23	УТ-24	230	0,15	0,15	36,337	1,492	1,487	4,274	4,252	95	95	70	70
УТ-22	УТ-23	30	0,15	0,15	40,2384	0,257	0,259	5,238	5,211	95	95	70	70
УТ-24	Юбилейная 1	10	0,05	0,05	3,908	0,445	0,448	15,813	15,761	95	95	70	70
УТ-23	Юбилейная 3	10	0,05	0,05	3,9	0,443	0,446	15,749	15,697	95	95	70	70
УТ-22	Юбилейная 5б	18	0,05	0,05	1,1965	0,061	0,061	1,501	1,496	95	95	70	70
УТ-21	УТ-22	30	0,15	0,15	41,4361	0,294	0,297	5,554	5,525	95	95	70	70
УТ-21	У-03	30	0,082	0,082	19,5206	1,512	1,523	29,308	29,211	95	95	70	70
У-03	Садовая 5	11	0,069	0,069	7,6481	0,378	0,38	11,163	11,126	95	95	70	70
У-03	Садовая 3	5	0,082	0,082	11,8721	0,346	0,351	10,863	10,827	95	95	70	70
У-04	УТ-26	27	0,069	0,069	8,8103	0,644	0,646	14,802	14,75	95	95	70	70
У-04	Ярсельхоз академия	5	0,1	0,1	5,6317	0,033	0,034	0,872	0,869	95	95	70	70

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-2	ТК-2	7	0,259	0,259	106,9845	0,08	0,085	2,106	2,086	95	95	47,24	47,24
ТК-7	ТК-5а	300	0,05	0,05	2,4649	2,85	2,83	6,312	6,266	95	95	70	70
ТК-7	ТК-8	28	0,15	0,15	38,3163	0,266	0,271	4,751	4,733	95	95	65,8	65,8
УТ-15	Ленина 11а	6	0,05	0,05	1,152	0,028	0,028	1,393	1,388	95	95	0	0
УТ-14	УТ-15	50	0,05	0,05	1,1523	0,106	0,106	1,393	1,387	95	95	0	0
УТ-13	УТ-14	50	0,05	0,05	2,3005	0,418	0,418	5,502	5,479	95	95	0	0
УТ-12	УТ-13	50	0,05	0,05	3,4408	0,932	0,931	12,267	12,217	95	95	23,2	23,2
УТ-14	Ленина 9а	6	0,05	0,05	1,148	0,03	0,031	1,383	1,379	95	95	0	0
УТ-13	Ленина 7а	6	0,033	0,033	1,14	0,201	0,202	11,955	11,916	95	95	70	70
УТ-12	Ленина 5а	6	0,05	0,05	1,18	0,032	0,032	1,461	1,456	95	95	70	70
ТК-9	УТ-12	194	0,05	0,05	4,6217	6,464	6,438	22,096	21,992	95	95	35,16	35,16
ТК-8	ТК-9	46	0,1	0,1	15,879	0,506	0,508	6,86	6,832	95	95	59,86	59,86
ТК-9	Ленина 3	32	0,082	0,082	11,2564	0,716	0,719	9,768	9,735	95	95	70	70
ТК-8	Ленина 5	10	0,069	0,069	22,4361	3,396	3,428	95,707	95,397	95	95	70	70
		37	0,15	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,15	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-4	ТК-7	112	0,259	0,259	57,6532	0,108	0,109	0,615	0,612	95	95	67,21	67,21
ТК-3	ТК-4	94	0,259	0,259	96,6555	0,256	0,258	1,72	1,712	95	95	44,84	44,84
ТК-4	ТК-5	53	0,1	0,1	38,9902	3,675	3,692	41,219	41,076	95	95	11,79	11,79

Участки п.Михайловский (наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-6	Ленина 4	16	0,05	0,05	16,4081	10,463	10,513	277,518	276,619	95	95	0	0
ТК-5	ТК-6	45	0,1	0,1	32,421	1,959	1,952	28,513	28,417	95	95	0	0
ТК-6	Лесная 3	23	0,05	0,05	16,0121	12,739	12,778	264,294	263,436	95	95	0	0
ТК-3	УТ-10	10	0,15	0,15	5,1616	0,003	0,003	0,089	0,087	95	95	70	70
УТ-10	Ленина 9	22	0,069	0,069	4,4322	0,206	0,207	3,764	3,751	95	95	70	70
УТ-10	Ленина 21	12	0,05	0,05	0,7289	0,018	0,016	0,563	0,478	95	95	70	70
УТ-8	ТК-3	130	0,259	0,259	101,8338	0,387	0,388	1,909	1,896	95	95	46,1	46,1
УТ-8	ПО "Тригорьевское" (1)	9	0,05	0,05	1,4668	0,06	0,06	2,249	2,241	95	95	70	70
УТ-9	УТ-8	240	0,259	0,259	103,3315	0,738	0,736	1,965	1,95	95	95	46,44	46,44
УТ-9	ПО "Тригорьевское" (2)	4	0,05	0,05	1,4668	0,043	0,043	2,249	2,241	95	95	70	70
УТ-7	УТ-3	20	0,207	0,207	104,8032	0,235	0,241	6,542	6,491	95	95	46,77	46,77
УТ-3	УТ-3а	25	0,207	0,207	104,8016	0,284	0,282	6,541	6,491	95	95	46,77	46,77
УТ-6	УТ-7	50	0,207	0,207	105,3953	0,536	0,539	6,616	6,564	95	95	46,9	46,9
УТ-5	УТ-6	50	0,207	0,207	105,9914	0,542	0,545	6,691	6,637	95	95	47,03	47,03
УТ-4	УТ-5	50	0,207	0,207	106,3955	0,546	0,549	6,742	6,687	95	95	47,12	47,12
ТК-2	УТ-4	250	0,259	0,259	106,9836	0,806	0,799	2,106	2,086	95	95	47,24	47,24

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-4	Ленина 28	2	0,033	0,033	0,556	0,031	0,031	2,869	2,859	95	95	70	70
УТ-5	Ленина 26	2	0,033	0,033	0,4	0,016	0,016	1,494	1,49	95	95	70	70
УТ-6	Ленина 24	2	0,033	0,033	0,592	0,035	0,035	3,249	3,238	95	95	70	70
УТ-7	Ленина 22	2	0,033	0,033	0,588	0,034	0,035	3,205	3,195	95	95	70	70
УТ-2	ТК-10	27	0,259	0,259	127,1996	0,203	0,207	2,974	2,932	95	95	67,56	67,56
ТК-10	УТ-20	58	0,259	0,259	81,4438	0,14	0,141	1,223	1,206	95	95	70	70
ТК-10	ТК-12	60	0,15	0,15	42,1354	0,597	0,594	5,742	5,649	95	95	62,63	62,63
ТК-12	УТ-27	30	0,1	0,1	31,814	1,467	1,458	27,457	26,916	95	95	60,23	60,23
ТК-12	Ленина 35	32	0,027	0,027	0,588	0,496	0,496	9,145	9,113	95	95	70	70
УТ-27	УТ-28	30	0,1	0,1	27,7294	0,989	0,977	20,868	20,408	95	95	58,77	58,77
УТ-27	Садовая 1	8	0,05	0,05	4,084	0,434	0,438	17,265	17,209	95	95	70	70
ТК-12	УТ-16	30	0,1	0,1	9,7307	0,138	0,139	2,585	2,572	95	95	70	70
ТК-13	Ленина 29	16	0,05	0,05	1,9721	0,152	0,153	4,049	4,036	95	95	70	70
УТ-17	ТК-13	30	0,1	0,1	7,1962	0,067	0,068	1,418	1,412	95	95	70	70
УТ-16	УТ-17	98	0,1	0,1	9,1781	0,344	0,343	2,301	2,29	95	95	70	70
УТ-16	Ленина 33	32	0,027	0,027	0,552	0,436	0,435	8,065	8,037	95	95	70	70
УТ-17	Ленина 31	16	0,05	0,05	1,9801	0,151	0,152	4,082	4,068	95	95	70	70
ТК-13	УТ-13.1	76	0,05	0,05	5,2235	3,273	3,264	28,209	28,086	95	95	70	70
УТ-19	Ленина 23	112	0,05	0,05	2,0045	0,751	0,749	4,183	4,165	95	95	70	70
УТ-19	Ленина 25	10	0,05	0,05	1,98	0,115	0,115	4,082	4,068	95	95	70	70

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-13.1	УТ-19	112	0,05	0,05	3,9851	2,795	2,787	16,441	16,37	95	95	70	70
УТ-13.1	клуб	6	0,05	0,05	1,238	0,035	0,036	1,606	1,601	95	95	70	70
УТ-28	Юбилейная 6	6,5	0,05	0,05	4,028	0,384	0,388	16,796	16,742	95	95	70	70
УТ-28	УТ-28.1	150	0,1	0,1	23,7008	3,524	3,443	15,253	14,871	95	95	56,84	56,84
УТ-28.1	ТК-19	150	0,1	0,1	19,8299	2,43	2,365	10,686	10,379	95	95	54,24	54,24
ТК-19	ТК-20	90	0,082	0,082	11,5748	1,423	1,362	10,327	9,855	95	95	42,77	42,77
ТК-20	детский сад	40	0,069	0,069	2,4772	0,095	0,095	1,184	1,18	95	95	70	70
ТК-19	Школьная 3	24	0,05	0,05	4,3801	0,986	0,988	19,852	19,786	95	95	70	70
ТК-19	Юбилейная 2	24	0,05	0,05	3,8721	0,771	0,773	15,524	15,473	95	95	70	70
ТК-20	УТ-27	66	0,069	0,069	9,0964	1,598	1,512	15,777	14,887	95	95	35,14	35,14
УТ-27	Школьная 4	65	0,069	0,069	4,4446	0,44	0,44	3,785	3,771	95	95	70	70
УТ-27	Школьная 5	32	0,05	0,05	4,6512	1,368	1,231	22,379	20,031	95	95	0	0
ТК-18	УТ-25	37	0,1	0,1	10,2126	0,185	0,187	2,846	2,834	95	95	70	70
УТ-25	школа	41	0,1	0,1	5,7912	0,082	0,082	0,921	0,918	95	95	70	70
УТ-25	У-05	32	0,082	0,082	4,4207	0,084	0,085	1,519	1,513	95	95	70	70

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
У-05	местерская школы	71	0,069	0,069	0,6814	0,011	0,011	0,093	0,093	95	95	70	70
У-05	интернат	5	0,082	0,082	3,7389	0,034	0,035	1,089	1,086	95	95	70	70
ТК-10	ТК-11	255	0,1	0,1	3,617	0,142	0,141	0,363	0,359	95	95	70	70
		36	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-11	баня	10	0,05	0,05	2,1252	0,134	0,135	4,699	4,683	95	95	70	70
УТ-20	ТК-14	158	0,259	0,259	81,4364	0,299	0,297	1,222	1,207	95	95	70	70
		15	0,027	0,027	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УТ-28.1	Юбилейная 4	9,5	0,05	0,05	3,868	0,424	0,428	15,492	15,441	95	95	70	70
УТ-1	У-01	45	0,05	0,05	2,7138	0,531	0,531	7,645	7,617	95	95	70	70
УТ-1	----	24	0,033	0,033	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная п. Михайловский	ТК-1 (ГВС)	20	0,15	0,1	8,4075	0,01	0	0,233	0	95	95	58,4	58,4
ТК-3 (ГВС)	УТ-10 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,2229	0,001	0	0,056	0	95	95	58,4	58,4
УТ-10 (ГВС)	Ленина 21 (ГВС)	12	0,033	0,033	0,0573	0,001	0	0,022	0	95	95	58,4	58,4

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-10 (ГВС)	Ленина 9 (ГВС)	22	0,05	0,05	0,1656	0,001	0	0,021	0	95	95	58,4	58,4
ТК-3 (ГВС)	ТК-4 (ГВС)	94	0,082	0,05	3,8435	0,164	0	1,15	0,001	95	95	58,4	58,4
ТК-4 (ГВС)	ТК-5 (ГВС)	53	0,082	0,05	1,9976	0,027	0	0,315	0,001	95	95	58,4	58,4
ТК-5 (ГВС)	ТК-6 (ГВС)	45	0,082	0,05	1,9969	0,022	0	0,315	0,001	95	95	58,4	58,4
ТК-6 (ГВС)	Лесная 3 (ГВС)	23	0,082	0,05	0,9207	0,004	0	0,069	0	95	95	58,4	58,4
ТК-6 (ГВС)	Ленина 4 (ГВС)	16	0,082	0,05	1,0757	0,005	0	0,093	0	95	95	58,4	58,4
ТК-4 (ГВС)	ТК-7 (ГВС)	112	0,082	0,05	1,8447	0,046	0	0,269	0,001	95	95	58,4	58,4
ТК-8 (ГВС)	Ленина 5 (ГВС)	10	0,05	0,05	1,2099	0,044	0	1,535	0	95	95	58,4	58,4
ТК-7 (ГВС)	ТК-8 (ГВС)	28	0,082	0,069	1,8433	0,013	0	0,269	0	95	95	58,4	58,4
		37	0,082	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,082	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-8 (ГВС)	ТК-9 (ГВС)	46	0,069	0,069	0,633	0,006	0	0,081	0	95	95	58,4	58,4

Участки п.Михайловский (наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-15 (ГВС)	Ленина 11а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0258	0	0	0,01	0	95	95	58,4	58,4
УТ-14 (ГВС)	УТ-15 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0259	0,001	0	0,01	0	95	95	58,4	58,4
УТ-13 (ГВС)	УТ-14 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0468	0,001	0	0,018	0	95	95	58,4	58,4
УТ-12 (ГВС)	УТ-13 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0676	0,002	0	0,026	0	95	95	58,4	58,4
УТ-12 (ГВС)	Ленина 5а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0673	0,001	0	0,026	0	95	95	58,4	58,4
УТ-13 (ГВС)	Ленина 7а (ГВС)	6	0,05	0,05	0,0208	0	0	0,002	0	95	95	58,4	58,4
УТ-14 (ГВС)	Ленина 9а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0207	0	0	0,008	0	95	95	0	0
ТК-9 (ГВС)	УТ-12 (ГВС)	194	0,05	0,05	0,1359	0,004	0	0,013	0	95	95	58,4	58,4
УТ-3 (ГВС)	УТ-3а	25	0,082	0,05	4,0717	0,052	0	1,29	0,001	95	95	58,4	58,4
УТ-7 (ГВС)	УТ-3 (ГВС)	20	0,082	0,05	4,0719	0,041	0	1,29	0,001	95	95	58,4	58,4
УТ-6 (ГВС)	УТ-7 (ГВС)	50	0,082	0,05	4,0726	0,099	0	1,291	0,001	95	95	58,4	58,4

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-5 (ГВС)	УТ-6 (ГВС)	50	0,082	0,05	4,0732	0,099	0	1,291	0,002	95	95	58,4	58,4
УТ-4 (ГВС)	УТ-5 (ГВС)	50	0,082	0,05	4,0739	0,099	0	1,291	0,002	95	95	58,4	58,4
ТК-2 (ГВС)	УТ-4 (ГВС)	250	0,082	0,05	4,0771	0,487	0,001	1,293	0,002	95	95	58,4	58,4
УТ-2 (ГВС)	ТК-2 (ГВС)	7	0,082	0,05	4,0772	0,022	0	1,293	0,002	95	95	58,4	58,4
ТК-1 (ГВС)	УТ-2 (ГВС)	42	0,15	0,15	8,4066	0,018	0	0,233	0	95	95	58,4	58,4
УТ-2 (ГВС)	ТК-10 (ГВС)	27	0,1	0,1	4,3276	0,025	0	0,517	0	95	95	58,4	58,4
УТ-19 (ГВС)	Ленина 23 (ГВС)	112	0,05	0,05	0,1298	0,002	0	0,012	0	95	95	58,4	58,4
УТ-19 (ГВС)	Ленина 25 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,057	0	0	0,004	0	95	95	58,4	58,4
УТ-13.1 (ГВС)	УТ-19 (ГВС)	112	0,05	0,05	0,1873	0,005	0	0,028	0	95	95	58,4	58,4
ТК-13 (ГВС)	УТ-13.1 (ГВС)	76	0,05	0,05	0,1877	0,003	0	0,028	0	95	95	58,4	58,4
УТ-17 (ГВС)	ТК-13 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,3275	0,005	0	0,117	0	95	95	58,4	58,4
УТ-17 (ГВС)	Ленина 31 (ГВС)	16	0,05	0,05	0,1139	0	0	0,008	0	95	95	58,4	58,4

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-13 (ГВС)	Ленина 29 (ГВС)	16	0,05	0,05	0,1397	0,001	0	0,014	0	95	95	58,4	58,4
УТ-16 (ГВС)	УТ-17 (ГВС)	98	0,05	0,05	0,4419	0,031	0	0,211	0	95	95	58,4	58,4
ТК-12 (ГВС)	УТ-16 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,442	0,01	0	0,211	0	95	95	58,4	58,4
ТК-10 (ГВС)	ТК-12 (ГВС)	60	0,1	0,1	2,0058	0,011	0	0,114	0	95	95	58,4	58,4
ТК-12 (ГВС)	УТ-27 (ГВС)	30	0,069	0,069	1,5627	0,024	0	0,476	0	95	95	58,4	58,4
УТ-27 (ГВС)	Школьная 4 (ГВС)	65	0,05	0,05	0,2019	0,004	0	0,033	0	95	95	58,4	58,4
ТК-20 (ГВС)	УТ-27 (ГВС)	66	0,05	0,05	0,2023	0,003	0	0,033	0	95	95	58,4	58,4
ТК-20 (ГВС)	детский сад (ГВС)	40	0,05	0,05	0,1422	0,001	0	0,015	0	95	95	58,4	58,4
ТК-19 (ГВС)	ТК-20 (ГВС)	90	0,05	0,05	0,3449	0,018	0	0,13	0	95	95	58,4	58,4
ТК-19 (ГВС)	Юбилейная 2 (ГВС)	24	0,05	0,05	0,2432	0,003	0	0,066	0	95	95	58,4	58,4
ТК-19 (ГВС)	Школьная 3 (ГВС)	24	0,05	0,05	0,2432	0,003	0	0,066	0	95	95	58,4	58,4
УТ-28.1 (ГВС)	ТК-19 (ГВС)	150	0,05	0,05	0,832	0,165	0	0,732	0	95	95	58,4	58,4
УТ-28 (ГВС)	УТ-28.1 (ГВС)	150	0,05	0,05	1,0759	0,277	0	1,216	0	95	95	58,4	58,4

Участки п.Михайловский (наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-27 (ГВС)	УТ-28 (ГВС)	30	0,069	0,069	1,2831	0,015	0	0,323	0	95	95	58,4	58,4
УТ-27 (ГВС)	Садовая 1 (ГВС)	8	0,05	0,05	0,2793	0,002	0	0,086	0	95	95	58,4	58,4
УТ-28 (ГВС)	Юбилейная 6 (ГВС)	6,5	0,05	0,05	0,2069	0,001	0	0,035	0	95	95	58,4	58,4
УТ-28.1 (ГВС)	Юбилейная 4 (ГВС)	9,5	0,05	0,05	0,2431	0,002	0	0,066	0	95	95	58,4	58,4
ТК-10 (ГВС)	УТ-20 (ГВС)	58	0,259	0,259	2,2563	0	0	0,001	0	95	95	58,4	58,4
У-03 (ГВС)	Садовая 5 (ГВС)	11	0,05	0,05	0,3775	0,004	0	0,155	0	95	95	58,4	58,4
УТ-21	У-03 (ГВС)	30	0,05	0,05	1,1429	0,066	0	1,371	0	95	95	58,4	58,4
ТК-14 (ГВС)	УТ-21	20	0,082	0,05	2,2458	0,014	0	0,397	0,001	95	95	58,4	58,4
УТ-20 (ГВС)	ТК-14 (ГВС)	158	0,1	0,05	2,2489	0,034	0	0,142	0,001	95	95	58,4	58,4
У-03	Садовая 3	5	0,05	0,05	0,7653	0,013	0	0,62	0	95	95	58,4	58,4
УТ-21	УТ-22 (ГВС)	30	0,082	0,05	1,1026	0,005	0	0,098	0	95	95	58,4	58,4
ТК-18 (ГВС)	Школьная 2 (ГВС)	37	0,05	0,05	0,3	0,007	0	0,099	0	95	95	58,4	58,4

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-18 (ГВС)	Школьная 1 (ГВС)	20	0,05	0,05	0,1759	0,001	0	0,024	0	95	95	58,4	58,4
УТ-24 (ГВС)	ТК-18 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,7179	0,025	0	0,547	0	95	95	58,4	58,4
УТ-23 (ГВС)	УТ-24 (ГВС)	230	0,05	0,05	0,9053	0,299	0	0,864	0	95	95	58,4	58,4
УТ-23 (ГВС)	Юбилейная 3 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,1966	0,001	0	0,031	0	95	95	58,4	58,4
УТ-24 (ГВС)	Юбилейная 1 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,1862	0,001	0	0,027	0	95	95	58,4	58,4
ТК-18 (ГВС)	УТ-25 (ГВС)	37	0,05	0,05	0,2419	0,004	0	0,065	0	95	95	58,4	58,4
УТ-25 (ГВС)	школа (ГВС)	41	0,033	0,033	0,0537	0,001	0	0,021	0	95	95	58,4	58,4
УТ-25 (ГВС)	У-05 (ГВС)	32	0,05	0,05	0,188	0,001	0	0,028	0	95	95	58,4	58,4
У-05 (ГВС)	интернат (ГВС)	5	0,05	0,05	0,1878	0,001	0	0,028	0	95	95	58,4	58,4
		150	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УТ-9 (ГВС)	УТ-8 (ГВС)	240	0,082	0,05	4,0712	0,469	0,001	1,29	0,001	95	95	58,4	58,4

Участки п.Михайловский (наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-8 (ГВС)	ТК-3 (ГВС)	130	0,082	0,05	4,0681	0,254	0	1,288	0,001	95	95	58,4	58,4
УТ-22 (ГВС)	УТ-23 (ГВС)	30	0,082	0,05	1,1023	0,005	0	0,098	0	95	95	58,4	58,4
ТК-10 (ГВС)	ТК-11 (ГВС)	255	0,069	0,069	0,0649	0,001	0	0,001	0	95	95	58,4	58,4
		36	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-11 (ГВС)	баня (ГВС)	10	0,05	0,05	0,0626	0	0	0,005	0	95	95	58,4	58,4
ТК-9 (ГВС)	Ленина 3 (ГВС)	32	0,082	0,05	0,4968	0,001	0	0,021	0	95	95	58,4	58,4
ТК-5а	Баня прачечная + столовая	5	0,05	0,05	1,0744	0,025	0,026	1,213	1,209	95	95	70	70
ТК-5а	ТК-5б	110	0,05	0,05	1,3891	0,341	0,34	2,018	2,006	95	95	70	70
ТК-5б	Набережная 3	8	0,05	0,05	0,46	0,006	0,006	0,228	0,227	95	95	70	70
ТК-5б	ТК-5в	40	0,05	0,05	0,9285	0,058	0,058	0,909	0,904	95	95	70	70
ТК-5в	Набережная 3	50	0,05	0,05	0,4602	0,02	0,02	0,228	0,227	95	95	70	70
ТК-5в	Набережная 2	12	0,05	0,05	0,4681	0,007	0,007	0,236	0,235	95	95	70	70
ТК-7	Институт Яр.НИИЖИК	37	0,15	0,15	16,8576	0,07	0,071	0,926	0,922	95	95	70	70

Участки п.Михайловский (наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-5	Ленина 6	20	0,069	0,069	6,5682	0,253	0,253	8,24	8,213	95	95	70	70
ТК-11	База ЖКХ Заволжье	10	0,05	0,05	1,4868	0,067	0,067	2,31	2,302	95	95	70	70
УТ-3а	УТ-9 (ГВС)	15	0,082	0,05	4,0714	0,033	0	1,29	0,001	95	95	58,4	58,4
УТ-3а	УТ-9	15	0,207	0,207	104,7995	0,186	0,185	6,541	6,492	95	95	46,77	46,77
УТ-3а	ПЕРСПЕКТИВА д/с (ГВС)	80	0,05	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УТ-3а	ПЕРСПЕКТИВА д/с	80	0,069	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0	0

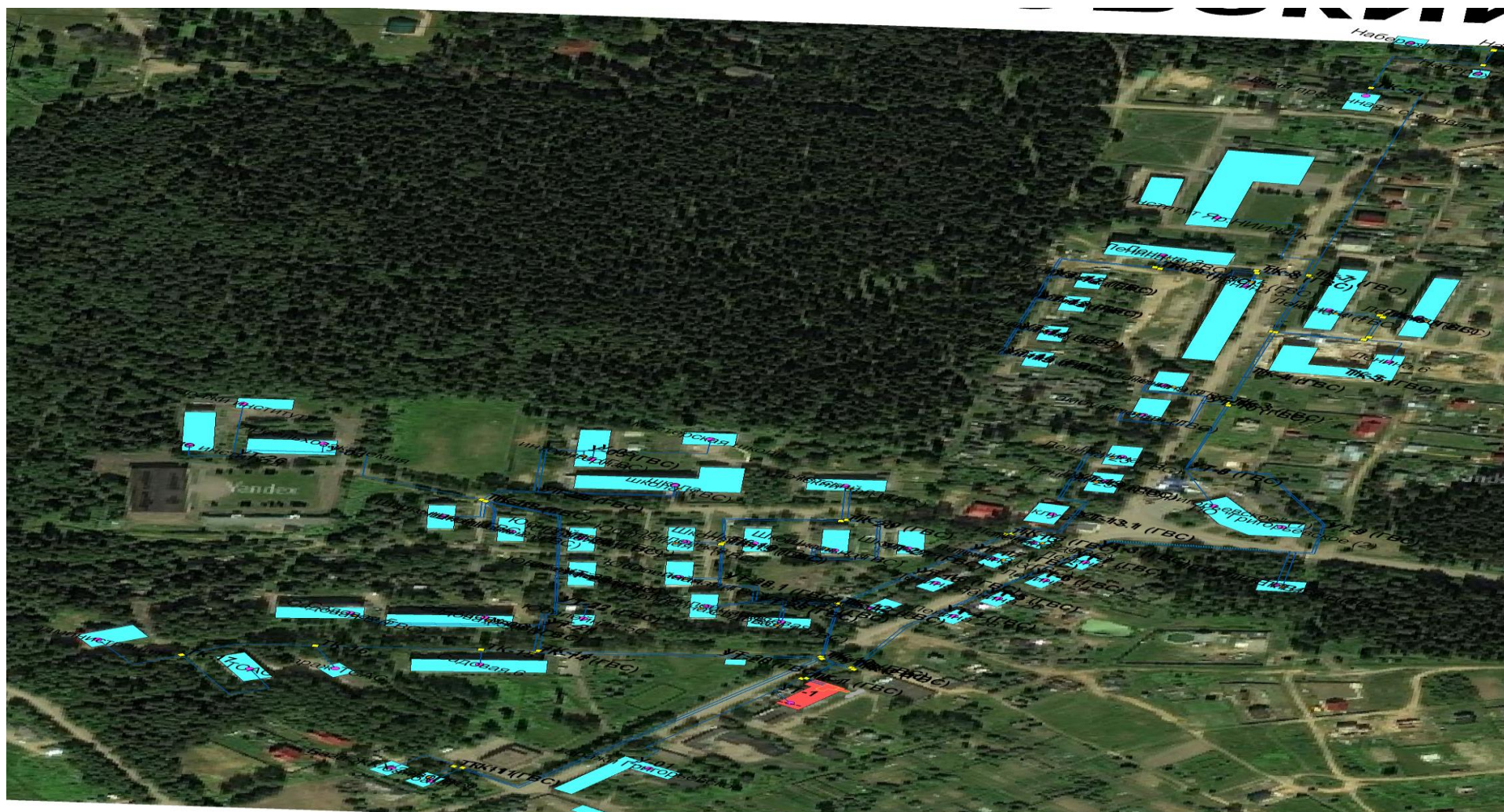


Рис 1.5. Карта – схема теплоснабжения п.Михайловский (с перспективой)

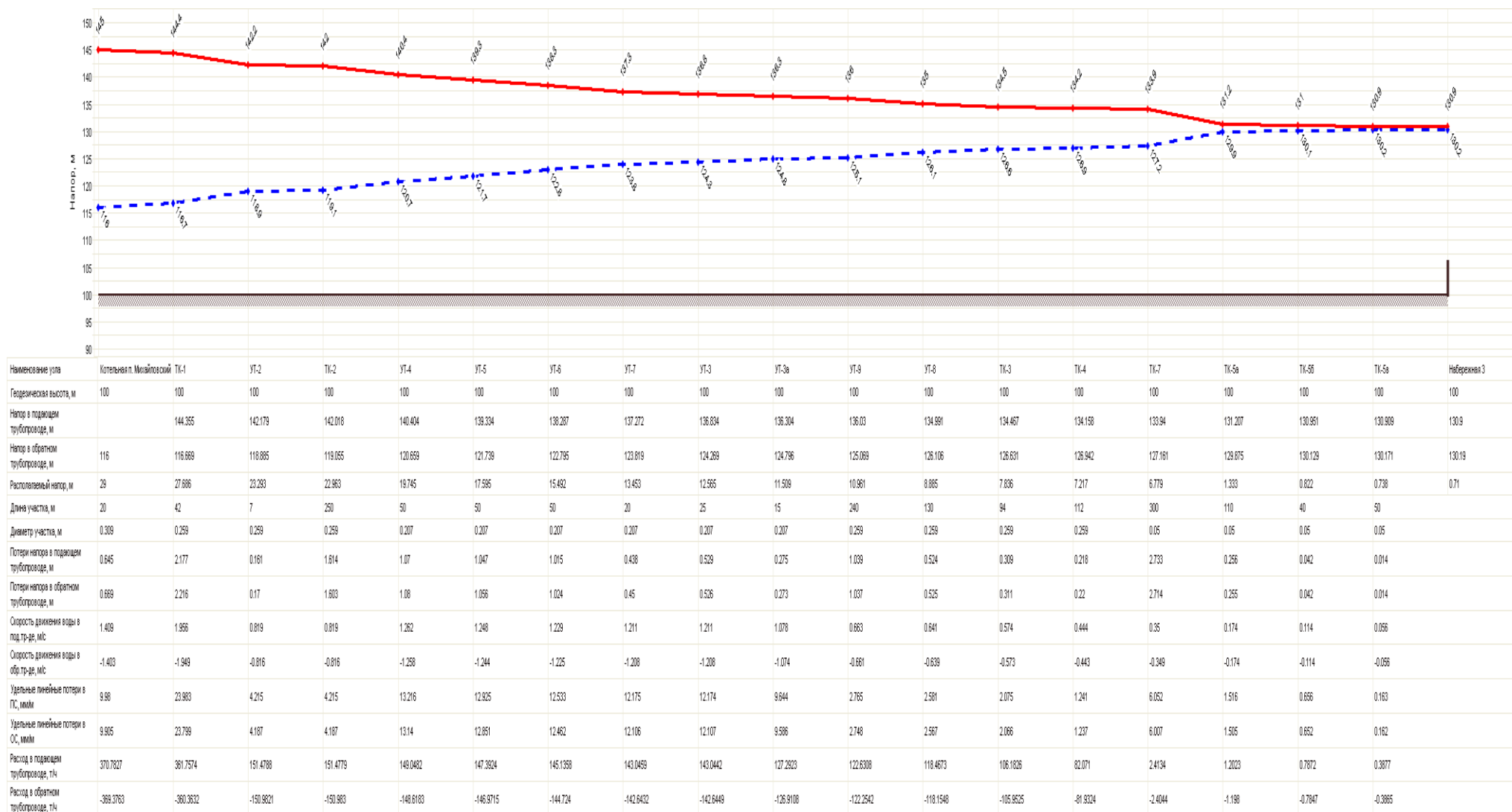


Рис 1.7. Пьезометрический график от котельной п.Михайловский (с перспективой- поверка)

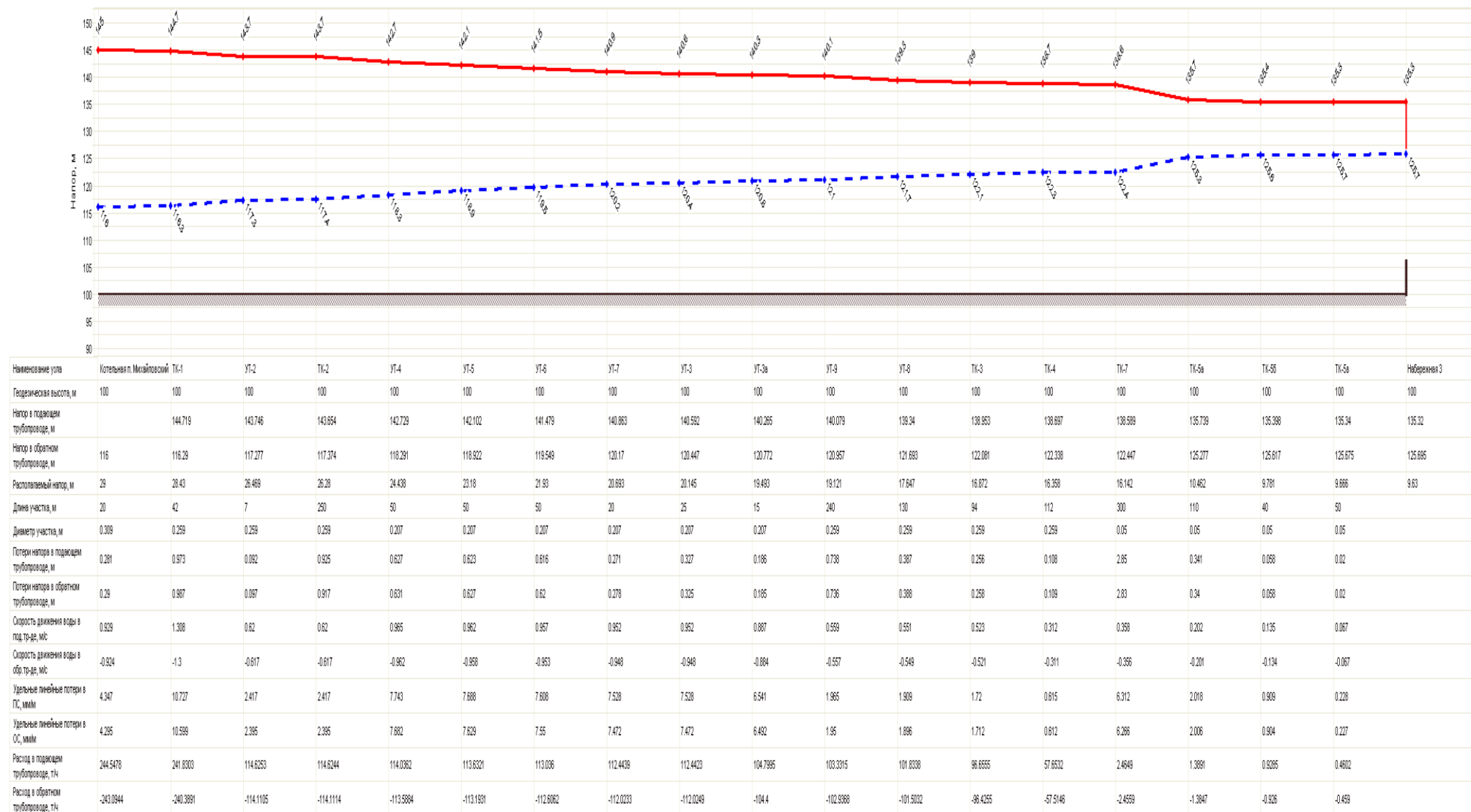


Рис 1.8. Пьезометрический график от котельной п.Михайловский (с перспективой- наладка)

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	гаражи Григорьевское	0,06784	2,7136	0	9,021	7,298	1	0	11,052	136,06	125,01	36,06	25,01
п. Михайловский	администрация	0,0961	3,844	0	5,726	10,286	1	0	2,219	131,59	129,37	31,59	29,37
п. Михайловский	Садовая 6	0,25	10	0,01678	8,374	23,478	1	0,2761	0,701	130,68	129,98	30,68	29,98
п. Михайловский	гараж ТСАС	0,05301	2,1204	0	4,104	7,532	1	0	3,748	132,35	128,6	32,35	28,6
п. Михайловский	ТСАС	0,1046	4,184	0	5,41	10,831	1	0	1,672	131,31	129,64	31,31	29,64
п. Михайловский	общежитие института	0,16675	6,67	0	5,855	13,363	1	0	0,771	130,96	130,19	30,96	30,19
п. Михайловский	гаражи института	0,05349	2,1396	0	1,957	7,547	1	0	0,839	130,99	130,15	30,99	30,15
п. Михайловский	Школьная 1	0,0972	3,888	0	6,143	9,647	1	0	2,497	131,82	129,33	31,82	29,33

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наимено вание узла	Расчетн ая нагрузка на отоплен ие, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетн ая нагрузк а на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр- де перед СО, мм	Количес тво шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располаг аемый напор на вводе потребит еля, м	Напор в подающе м трубопро воде, м	Напор в обратном трубопро воде, м	Давлени е в подающе м трубопро воде, м	Давлени е в обратно м трубопро воде, м
п. Михайлов ский	Школьная 2	0,0968	3,872	0	5,299	9,74	1	0	1,873	131,51	129,64	31,51	29,64
п. Михайлов ский	Юбилейна я 1	0,0977	3,908	0	7,359	9,559	1	0	3,546	132,35	128,8	32,35	28,8
п. Михайлов ский	Юбилейна я 3	0,0975	3,9	0	10,462	9,195	1	0	7,196	134,18	126,99	34,18	26,99
п. Михайлов ский	Юбилейна я 5б	0,02991	1,1964	0	4,372	5,019	1	0	13,353	137,25	123,89	37,25	23,89
п. Михайлов ский	Садовая 5	0,1912	7,648	0	14,164	13,164	1	0	3,43	132,3	128,87	32,3	28,87
п. Михайлов ский	Садовая 3	0,2968	11,872	0	22,373	16,389	1	0	3,551	132,37	128,82	32,37	28,82
п. Михайлов ский	Ярсельхоз академия	0,14079	5,6316	0	8,695	11,836	1	0	2,384	131,76	129,38	31,76	29,38
п. Михайлов ский	Баня прачечная + столовая	0,02686	1,0744	0	1,21	5,762	1	0	1,268	131,17	129,91	31,17	29,91
п. Михайлов ский	Ленина 11а	0,0288	0	0	0,477	0	0	0	0,172	130,63	130,46	30,63	30,46

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 9а	0,0287	0	0	0,52	0	0	0	0,206	130,65	130,44	30,65	30,44
п. Михайловский	Ленина 7а	0,0285	1,14	0	0,591	0	0	0	0,269	130,68	130,41	30,68	30,41
п. Михайловский	Ленина 5а	0,0295	1,18	0	1,008	9,529	1	0	0,729	130,91	130,18	30,91	30,18
п. Михайловский	Ленина 3	0,2814	11,256	0	15,903	17,595	1	0	1,996	131,56	129,56	31,56	29,56
п. Михайловский	Ленина 5	0,5609	22,436	0	20,03	27,467	1	0	0,797	130,96	130,17	30,96	30,17
п. Михайловский	мастерская института	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Институт Яр.НИИЖИК	0,4214	16,856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Ленина 4	0,4102	0	0	6,813	0	0	0	0,172	130,64	130,46	30,64	30,46
п. Михайловский	Лесная 3	0,4003	0	0	6,052	0	0	0	0,143	130,62	130,48	30,62	30,48

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 9	0,1108	4,432	0	10,419	10,443	1	0	5,526	133,32	127,79	33,32	27,79
п. Михайловский	Ленина 21	0,01679	0,6716	0,00315	1,849	4,042	1	0,0393	7,576	134,34	126,76	34,34	26,76
п. Михайловский	ПО "Тригорьевское" (1)	0,03667	1,4668	0	4,133	5,914	1	0	7,938	134,52	126,58	34,52	26,58
п. Михайловский	ПО "Тригорьевское" (2)	0,03667	1,4668	0	4,66	5,793	1	0	10,094	135,6	125,51	35,6	25,51
п. Михайловский	Ленина 28	0,0139	0,556	0	2,398	3,376	1	0	18,596	139,83	121,24	39,83	21,24
п. Михайловский	Ленина 26	0,01	0,4	0	1,652	4,815	2	0	17,049	139,06	122,01	39,06	22,01
п. Михайловский	Ленина 24	0,0148	0,592	0	2,253	3,569	1	0	14,478	137,78	123,31	37,78	23,31
п. Михайловский	Ленина 22	0,0147	0,588	0	2,086	3,602	1	0	12,583	136,84	124,26	36,84	24,26

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Юбилейная 6	0,1007	4,028	0	10,148	9,695	1	0	6,348	133,72	127,37	33,72	27,37
п. Михайловский	Ленина 35	0,0147	0,588	0	1,83	3,5	1	0	9,684	135,39	125,7	35,39	25,7
п. Михайловский	Садовая 1	0,1021	4,084	0	11,117	9,529	1	0	7,41	134,26	126,85	34,26	26,85
п. Михайловский	Ленина 29	0,0493	1,972	0	6,565	6,439	1	0	11,083	136,09	125,01	36,09	25,01
п. Михайловский	Ленина 33	0,0138	0,552	0	1,711	3,397	1	0	9,611	135,35	125,74	35,35	25,74
п. Михайловский	Ленина 31	0,0495	1,98	0	6,691	6,442	1	0	11,42	136,26	124,84	36,26	24,84
п. Михайловский	Ленина 23	0,0501	2,004	0	1,413	8,105	1	0	0,498	130,78	130,29	30,78	30,29
п. Михайловский	Ленина 25	0,0495	1,98	0	1,993	7,802	1	0	1,013	131,04	130,03	31,04	30,03

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	клуб	0,03095	1,238	0	2,762	5,536	1	0	4,978	133,03	128,05	33,03	28,05
п. Михайловский	детский сад	0,06192	2,4768	0	2,713	10,868	1	0	1,2	131,05	129,85	31,05	29,85
п. Михайловский	Школьная 3	0,1095	4,38	0	4,041	13,73	1	0	0,851	130,9	130,05	30,9	30,05
п. Михайловский	Юбилейная 2	0,0968	3,872	0	3,863	12,664	1	0	0,995	130,97	129,97	30,97	29,97
п. Михайловский	Школьная 4	0,1111	4,444	0	2,603	23,973	1	0	0,343	130,6	130,26	30,6	30,26
п. Михайловский	Школьная 5	0,1102	0	0,01337	1,935	0	0	0,2431	0,193	130,49	130,3	30,49	30,3
п. Михайловский	школа	0,14476	5,7904	0	11,437	11,634	1	0	3,901	132,53	128,62	32,53	28,62
п. Михайловский	местерская школы	0,01702	0,6808	0	1,333	3,991	1	0	3,832	132,49	128,66	32,49	28,66

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наимено вание узла	Расчетн ая нагрузка на отоплен ие, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетн ая нагрузк а на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр- де перед СО, мм	Количес тво шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располаг аемый напор на вводе потребит еля, м	Напор в подающе м трубопро воде, м	Напор в обратном трубопро воде, м	Давлени е в подающе м трубопро воде, м	Давлени е в обратно м трубопро воде, м
п. Михайлов ский	интернат	0,09347	3,7388	0	7,157	9,358	1	0	3,664	132,41	128,74	32,41	28,74
п. Михайлов ский	мастерска я бани	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайлов ский	баня	0,05313	2,1252	0	8,01	6,542	1	0	14,205	137,65	123,45	37,65	23,45
п. Михайлов ский	ГРП	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайлов ский	Юбилейна я 4	0,0967	3,868	0	6,577	10,723	1	0	2,892	131,95	129,05	31,95	29,05
п. Михайлов ский	----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайлов ский	Ленина 21 (ГВС)	0	0	0,00315	0	0	0	0,035	27,56	143,56	116	43,56	16
п. Михайлов ский	Ленина 9 (ГВС)	0	0	0,0091	0	0	0	0,1011	27,56	143,56	116	43,56	16
п. Михайлов ский	Лесная 3 (ГВС)	0	0	0,05062	0	0	0	0,5624	27,478	143,48	116	43,48	16

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 4 (ГВС)	0	0	0,05915	0	0	0	0,6572	27,477	143,48	116	43,48	16
п. Михайловский	Ленина 5 (ГВС)	0	0	0,06654	0	0	0	0,7393	27,459	143,46	116	43,46	16
п. Михайловский	Институт (1) (ГВС)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Ленина 11а (ГВС)	0	0	0,00142	0	0	0	0,0158	27,468	143,47	116	43,47	16
п. Михайловский	Ленина 5а (ГВС)	0	0	0,0037	0	0	0	0,0411	27,471	143,47	116	43,47	16
п. Михайловский	Ленина 7а (ГВС)	0	0	0,00114	0	0	0	0,0127	27,47	143,47	116	43,47	16
п. Михайловский	Ленина 9а (ГВС)	0	0	0,00114	0	0	0	0,0127	27,469	143,47	116	43,47	16
п. Михайловский	Ленина 23 (ГВС)	0	0	0,00711	0	0	0	0,079	28,944	144,94	116	44,94	16

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 25 (ГВС)	0	0	0,00313	0	0	0	0,0348	28,945	144,94	116	44,94	16
п. Михайловский	Ленина 31 (ГВС)	0	0	0,00626	0	0	0	0,0696	28,948	144,95	116	44,95	16
п. Михайловский	Ленина 29 (ГВС)	0	0	0,00768	0	0	0	0,0853	28,947	144,95	116	44,95	16
п. Михайловский	Школьная 4 (ГВС)	0	0	0,01109	0	0	0	0,1232	28,772	144,77	116	44,77	16
п. Михайловский	детский сад (ГВС)	0	0	0,00781	0	0	0	0,0868	28,774	144,77	116	44,77	16
п. Михайловский	Юбилейная 2 (ГВС)	0	0	0,01337	0	0	0	0,1486	28,779	144,78	116	44,78	16
п. Михайловский	Школьная 3 (ГВС)	0	0	0,01337	0	0	0	0,1486	28,779	144,78	116	44,78	16
п. Михайловский	Садовая 1 (ГВС)	0	0	0,01536	0	0	0	0,1707	28,955	144,96	116	44,96	16

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Юбилейная 6 (ГВС)	0	0	0,01138	0	0	0	0,1264	28,95	144,95	116	44,95	16
п. Михайловский	Юбилейная 4 (ГВС)	0	0	0,01337	0	0	0	0,1486	28,843	144,84	116	44,84	16
п. Михайловский	Садовая 5 (ГВС)	0	0	0,02076	0	0	0	0,2307	28,924	144,92	116	44,92	16
п. Михайловский	Садовая 3 (ГВС)	0	0	0,04209	0	0	0	0,4677	28,921	144,92	116	44,92	16
п. Михайловский	Школьная 2 (ГВС)	0	0	0,01649	0	0	0	0,1832	28,819	144,82	116	44,82	16
п. Михайловский	Школьная 1 (ГВС)	0	0	0,00967	0	0	0	0,1074	28,821	144,82	116	44,82	16
п. Михайловский	Юбилейная 3 (ГВС)	0	0	0,01081	0	0	0	0,1201	28,947	144,95	116	44,95	16
п. Михайловский	Юбилейная 1 (ГВС)	0	0	0,01024	0	0	0	0,1138	28,831	144,83	116	44,83	16

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	школа (ГВС)	0	0	0,00295	0	0	0	0,0328	28,82	144,82	116	44,82	16
п. Михайловский	интернат (ГВС)	0	0	0,01033	0	0	0	0,1148	28,82	144,82	116	44,82	16
п. Михайловский	институт (2) (ГВС)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	мастерская бани (ГВС)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	баня (ГВС)	0	0	0,00344	0	0	0	0,0382	28,969	144,97	116	44,97	16
п. Михайловский	Ленина 3 (ГВС)	0	0	0,0273	0	0	0	0,3033	27,472	143,47	116	43,47	16
п. Норское	Набережная 3	0,0115	0,46	0	0,415	3,83	1	0	0,812	130,95	130,13	30,95	30,13
п. Норское	Набережная 3	0,0115	0,46	0	0,388	3,844	1	0	0,71	130,9	130,19	30,9	30,19

Потребители п.Михайловский (с перспективой -поверка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Норское	Набережная 2	0,0117	0,468	0	0,399	3,875	1	0	0,728	130,9	130,18	30,9	30,18
п. Михайловский	Институт Яр.НИИЖИК	0,4214	16,856	0	41,108	20,507	1	0	5,948	133,53	127,58	33,53	27,58
п. Михайловский	Ленина 6	0,1642	6,568	0	11,232	14,988	1	0	2,925	132,01	129,09	32,01	29,09
п. Михайловский	База ЖКХ Заволжье	0,03717	1,4868	0	5,927	5,464	1	0	15,894	138,49	122,6	38,49	22,6
	ПЕРСПЕКТИВА д/с (ГВС)	0	0	0,186	0	0	0	2,0667	27,53	143,53	116	43,53	16
	ПЕРСПЕКТИВА д/с	0,191	7,64	0	15,749	0	0	0	4,249	132,68	128,43	32,68	28,43

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	гаражи Григорьевское	0,06784	2,7136	0	7,301	1	25,919	0	26,92	143,97	117,047	43,97	17,05
п. Михайловский	администрация	0,0961	3,844	0	10,316	1	13,045	0	14,05	137,47	123,428	37,47	23,43
п. Михайловский	Садовая 6	0,25	10	0,01678	23,767	1	3,134	0,305	4,13	132,33	128,192	32,33	28,19
п. Михайловский	гараж ТСАС	0,05301	2,1204	0	7,554	1	13,811	0	14,81	137,86	123,044	37,86	23,04
п. Михайловский	ТСАС	0,1046	4,184	0	10,865	1	12,564	0	13,56	137,23	123,668	37,23	23,67
п. Михайловский	общежитие института	0,16675	6,67	0	13,401	1	13,796	0	14,8	137,92	123,123	37,92	23,12
п. Михайловский	гаражи института	0,05349	2,1396	0	7,568	1	13,956	0	14,96	138	123,042	38	23,04
п. Михайловский	Школьная 1	0,0972	3,888	0	9,669	1	17,294	0	18,29	139,67	121,375	39,67	21,37

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Школьная 2	0,0968	3,872	0	9,763	1	16,5	0	17,5	139,27	121,771	39,27	21,77
п. Михайловский	Юбилейная 1	0,0977	3,908	0	9,58	1	18,135	0	19,13	140,09	120,954	40,09	20,95
п. Михайловский	Юбилейная 3	0,0975	3,9	0	9,212	1	21,117	0	22,12	141,58	119,465	41,58	19,46
п. Михайловский	Юбилейная 5б	0,02991	1,1964	0	5,028	1	22,401	0	23,4	142,22	118,82	42,22	18,82
п. Михайловский	Садовая 5	0,1912	7,648	0	13,191	1	19,321	0	20,32	140,69	120,365	40,69	20,37
п. Михайловский	Садовая 3	0,2968	11,872	0	16,422	1	19,381	0	20,38	140,72	120,337	40,72	20,34
п. Михайловский	Ярсельхо закедмия	0,14079	5,6316	0	11,865	1	16,004	0	17	139,02	122,018	39,02	22,02
п. Михайловский	Баня прачечная + столовая	0,02686	1,0744	0	5,918	1	9,41	0	10,41	135,71	125,303	35,71	25,3
п. Михайловский	Ленина 11а	0,0288	0	0	0	0	0	0	-1,28	129,87	131,145	29,87	31,14

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 9а	0,0287	0	0	0	0	0	0	-1,07	129,97	131,042	29,97	31,04
п. Михайловский	Ленина 7а	0,0285	0	0	0	0	0	0	-0,58	130,22	130,796	30,22	30,8
п. Михайловский	Ленина 5а	0,0295	1,18	0	12,213	1	0,626	0	1,63	131,32	129,695	31,32	29,69
п. Михайловский	Ленина 3	0,2814	11,256	0	17,968	1	12,156	0	13,16	137,1	123,944	37,1	23,94
п. Михайловский	Ленина 5	0,5609	22,436	0	28,361	1	7,781	0	8,78	134,93	126,146	34,93	26,15
п. Михайловский	мастерская института	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Институт Яр.НИИ ЖИК	0,4214	16,856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Ленина 4	0,4102	0	0	0	0	0	0	-15,9	122,6	138,496	22,6	38,5

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Лесная 3	0,4003	0	0	0	0	0	0	-20,44	120,32	140,761	20,32	40,76
п. Михайловский	Ленина 9	0,1108	4,432	0	10,618	1	15,453	0	16,45	138,74	122,291	38,74	22,29
п. Михайловский	Ленина 21	0,01679	0,6716	0,00315	4,108	1	15,833	0,057	16,83	138,93	122,099	38,93	22,1
п. Михайловский	ПО "Тригорьевское" (1)	0,03667	1,4668	0	6,007	1	16,527	0	17,53	139,28	121,753	39,28	21,75
п. Михайловский	ПО "Тригорьевское" (2)	0,03667	1,4668	0	5,877	1	18,035	0	19,04	140,04	121	40,04	21
п. Михайловский	Ленина 28	0,0139	0,556	0	3,391	1	23,376	0	24,38	142,7	118,322	42,7	18,32
п. Михайловский	Ленина 26	0,01	0,4	0	5,084	2	22,147	0	23,15	142,09	118,938	42,09	18,94
п. Михайловский	Ленина 24	0,0148	0,592	0	3,6	1	20,86	0	21,86	141,44	119,584	41,44	19,58

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 22	0,0147	0,588	0	3,643	1	19,624	0	20,62	140,83	120,204	40,83	20,2
п. Михайловский	Юбилейная 6	0,1007	4,028	0	9,716	1	18,204	0	19,2	140,11	120,901	40,11	20,9
п. Михайловский	Ленина 35	0,0147	0,588	0	3,506	1	22,876	0	23,88	142,45	118,574	42,45	18,57
п. Михайловский	Садовая 1	0,1021	4,084	0	9,548	1	20,072	0	21,07	141,05	119,973	41,05	19,97
п. Михайловский	Ленина 29	0,0493	1,972	0	6,45	1	22,465	0	23,46	142,25	118,78	42,25	18,78
п. Михайловский	Ленина 33	0,0138	0,552	0	3,403	1	22,72	0	23,72	142,37	118,652	42,37	18,65
п. Михайловский	Ленина 31	0,0495	1,98	0	6,454	1	22,601	0	23,6	142,31	118,712	42,31	18,71
п. Михайловский	Ленина 23	0,0501	2,004	0	8,139	1	9,151	0	10,15	135,58	125,427	35,58	25,43

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 25	0,0495	1,98	0	7,832	1	10,421	0	11,42	136,21	124,794	36,21	24,79
п. Михайловский	клуб	0,03095	1,238	0	5,549	1	16,162	0	17,16	139,09	121,928	39,09	21,93
п. Михайловский	детский сад	0,06192	2,4768	0	10,967	1	4,24	0	5,24	133,02	127,778	33,02	27,78
п. Михайловский	Школьная 3	0,1095	4,38	0	13,832	1	5,242	0	6,24	133,55	127,309	33,55	27,31
п. Михайловский	Юбилейная 2	0,0968	3,872	0	12,751	1	5,672	0	6,67	133,77	127,093	33,77	27,09
п. Михайловский	Школьная 4	0,1111	4,444	0	25,873	1	0,441	0	1,44	131,08	129,634	31,08	29,63
п. Михайловский	Школьная 5	0,1102	0	0,01337	0	0	0	0,243	-0,28	130,15	130,425	30,15	30,43
п. Михайловский	школа	0,14476	5,7904	0	11,659	1	18,143	0	19,14	140,09	120,95	40,09	20,95

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	местерская школы	0,01702	0,6808	0	3,999	1	18,115	0	19,12	140,08	120,964	40,08	20,96
п. Михайловский	интернат	0,09347	3,7388	0	9,379	1	18,069	0	19,07	140,06	120,987	40,06	20,99
п. Михайловский	мастерская бани	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	баня	0,05313	2,1252	0	6,552	1	24,507	0	25,51	143,27	117,76	43,27	17,76
п. Михайловский	ГРП	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Юбилейная 4	0,0967	3,868	0	10,761	1	11,159	0	12,16	136,54	124,383	36,54	24,38
п. Михайловский	----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Ленина 21 (ГВС)	0	0	0,00315	0	0	0	0,057	25,2	141,19	115,997	41,19	16

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 9 (ГВС)	0	0	0,0091	0	0	0	0,165	25,2	141,19	115,997	41,19	16
п. Михайловский	Лесная 3 (ГВС)	0	0	0,05062	0	0	0	0,92	24,98	140,98	115,997	40,98	16
п. Михайловский	Ленина 4 (ГВС)	0	0	0,05915	0	0	0	1,075	24,98	140,98	115,997	40,98	16
п. Михайловский	Ленина 5 (ГВС)	0	0	0,06654	0	0	0	1,21	24,93	140,93	115,997	40,93	16
п. Михайловский	Институт (1) (ГВС)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	Ленина 11а (ГВС)	0	0	0,00142	0	0	0	0,026	24,96	140,96	115,997	40,96	16
п. Михайловский	Ленина 5а (ГВС)	0	0	0,0037	0	0	0	0,067	24,96	140,96	115,997	40,96	16
п. Михайловский	Ленина 7а (ГВС)	0	0	0,00114	0	0	0	0,021	24,96	140,96	115,997	40,96	16
п. Михайловский	Ленина 9а (ГВС)	0	0	0,00114	0	0	0	0,021	24,96	140,96	115,997	40,96	16

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Ленина 23 (ГВС)	0	0	0,00711	0	0	0	0,129	28,85	144,85	116	44,85	16
п. Михайловский	Ленина 25 (ГВС)	0	0	0,00313	0	0	0	0,057	28,85	144,85	116	44,85	16
п. Михайловский	Ленина 31 (ГВС)	0	0	0,00626	0	0	0	0,114	28,87	144,87	116	44,87	16
п. Михайловский	Ленина 29 (ГВС)	0	0	0,00768	0	0	0	0,14	28,86	144,86	116	44,86	16
п. Михайловский	Школьная 4 (ГВС)	0	0	0,01109	0	0	0	0,202	28,4	144,4	116	44,4	16
п. Михайловский	детский сад (ГВС)	0	0	0,00781	0	0	0	0,142	28,41	144,41	116	44,41	16
п. Михайловский	Юбилейная 2 (ГВС)	0	0	0,01337	0	0	0	0,243	28,42	144,42	116	44,42	16
п. Михайловский	Школьная 3 (ГВС)	0	0	0,01337	0	0	0	0,243	28,42	144,42	116	44,42	16

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Садовая 1 (ГВС)	0	0	0,01536	0	0	0	0,279	28,88	144,88	116	44,88	16
п. Михайловский	Юбилейная 6 (ГВС)	0	0	0,01138	0	0	0	0,207	28,87	144,87	116	44,87	16
п. Михайловский	Юбилейная 4 (ГВС)	0	0	0,01337	0	0	0	0,243	28,59	144,59	116	44,59	16
п. Михайловский	Садовая 5 (ГВС)	0	0	0,02076	0	0	0	0,377	28,8	144,8	116	44,8	16
п. Михайловский	Садовая 3 (ГВС)	0	0	0,04209	0	0	0	0,765	28,79	144,79	116	44,79	16
п. Михайловский	Школьная 2 (ГВС)	0	0	0,01649	0	0	0	0,3	28,53	144,53	116	44,53	16
п. Михайловский	Школьная 1 (ГВС)	0	0	0,00967	0	0	0	0,176	28,54	144,54	116	44,54	16
п. Михайловский	Юбилейная 3 (ГВС)	0	0	0,01081	0	0	0	0,197	28,86	144,86	116	44,86	16

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Михайловский	Юбилейная 1 (ГВС)	0	0	0,01024	0	0	0	0,186	28,56	144,56	116	44,56	16
п. Михайловский	школа (ГВС)	0	0	0,00295	0	0	0	0,054	28,53	144,53	116	44,53	16
п. Михайловский	интернат (ГВС)	0	0	0,01033	0	0	0	0,188	28,53	144,53	116	44,53	16
п. Михайловский	институт (2) (ГВС)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	мастерская бани (ГВС)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Михайловский	баня (ГВС)	0	0	0,00344	0	0	0	0,063	28,92	144,92	116	44,92	16
п. Михайловский	Ленина 3 (ГВС)	0	0	0,0273	0	0	0	0,496	24,97	140,96	115,997	40,96	16
п. Норское	Набережная 3	0,0115	0,46	0	3,941	1	8,769	0	9,77	135,39	125,623	35,39	25,62

Потребители п.Михайловское (с перспективой- наладка)													
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Норское	Набережная 3	0,0115	0,46	0	3,958	1	8,625	0	9,63	135,32	125,695	35,32	25,69
п. Норское	Набережная 2	0,0117	0,468	0	3,989	1	8,651	0	9,65	135,33	125,682	35,33	25,68
п. Михайловский	Институт Яр.НИИ ЖИК	0,4214	16,856	0	20,861	1	15,001	0	16	138,52	122,517	38,52	22,52
п. Михайловский	Ленина 6	0,1642	6,568	0	15,494	1	7,486	0	8,49	134,77	126,283	34,77	26,28
п. Михайловский	База ЖКХ Заволжье	0,03717	1,4868	0	5,473	1	24,642	0	25,64	143,33	117,692	43,33	17,69
	ПЕРСПЕКТИВА д/с (ГВС)	0	0	0,186	0	0	0	3,382	25,11	141,11	115,998	41,11	16
	ПЕРСПЕКТИВА д/с	0,191	7,64	0	13,659	1	16,772	0	17,77	139,41	121,634	39,41	21,63

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
Котельная п. Михайловский	TK-1	20	0,309	0,309	370,7827	0,645	0,669	9,98	9,905	95	95	78,49	78,49
TK-1	УТ-1	5	0,05	0,05	9,0216	0,715	0,731	83,992	83,901	95	95	86,85	86,85
У-01	гаражи Григорьевское	5	0,05	0,05	9,0214	1,737	1,761	83,988	83,906	95	95	86,85	86,85
TK-1	УТ-2	42	0,259	0,259	361,7574	2,177	2,216	23,983	23,799	95	95	78,28	78,28
TK-17	администрация	41	0,069	0,069	5,7261	0,518	0,524	6,269	6,254	95	95	77,58	77,58
TK-16	TK-17	60	0,1	0,1	11,138	0,325	0,325	3,383	3,372	95	95	76,41	76,41
TK-15	TK-16	100	0,082	0,082	15,244	2,717	2,715	17,889	17,832	95	95	77,74	77,74
TK-15	Садовая 6	32	0,05	0,05	8,3737	4,464	4,178	72,374	67,394	95	95	65,77	65,77
TK-16	гараж ТСАС	25	0,082	0,082	4,1047	0,081	0,082	1,311	1,308	95	95	81,36	81,36
TK-17	ТСАС	80	0,069	0,069	5,4107	0,794	0,795	5,6	5,583	95	95	75,17	75,17
TK-14	TK-15	82	0,082	0,082	23,6187	5,355	5,227	42,883	41,731	95	95	73,59	73,59
TK-14	УТ-21	20	0,15	0,15	106,6271	1,614	1,654	36,665	36,568	95	95	80,09	80,09
УТ-26	общежитие института	27	0,069	0,069	5,8552	0,379	0,38	6,554	6,529	95	95	66,95	66,95

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-26	гаражи института	49	0,05	0,05	1,9577	0,345	0,345	3,99	3,975	95	95	67,95	67,95
ТК-18	У-04	150	0,1	0,1	16,5112	1,704	1,701	7,415	7,388	95	95	72,97	72,97
ТК-18	Школьная 1	20	0,05	0,05	6,1434	1,723	1,731	38,994	38,912	95	95	78,51	78,51
ТК-18	Школьная 2	37	0,05	0,05	5,2988	2,037	2,041	29,026	28,954	95	95	76,17	76,17
УТ-24	ТК-18	30	0,15	0,15	47,8836	0,378	0,383	7,412	7,391	95	95	77,57	77,57
УТ-23	УТ-24	230	0,15	0,15	55,2526	3,442	3,438	9,863	9,829	95	95	78,03	78,03
УТ-22	УТ-23	30	0,15	0,15	65,7158	0,683	0,692	13,944	13,9	95	95	79,14	79,14
УТ-24	Юбилейная 1	10	0,05	0,05	7,359	1,575	1,59	55,919	55,822	95	95	81	81
УТ-23	Юбилейная 3	10	0,05	0,05	10,4619	3,182	3,213	112,913	112,775	95	95	84,99	84,99
УТ-22	Юбилейная 5б	18	0,05	0,05	4,372	0,804	0,809	19,778	19,759	95	95	87,56	87,56
УТ-21	УТ-22	30	0,15	0,15	70,0891	0,841	0,851	15,858	15,81	95	95	79,66	79,66
УТ-21	У-03	30	0,082	0,082	36,5372	5,29	5,338	102,528	102,345	95	95	80,92	80,92
У-03	Садовая 5	11	0,069	0,069	14,164	1,296	1,305	38,187	38,119	95	95	80,78	80,78
У-03	Садовая 3	5	0,082	0,082	22,3728	1,23	1,249	38,483	38,417	95	95	81,01	81,01
У-04	УТ-26	27	0,069	0,069	7,8131	0,507	0,508	11,648	11,602	95	95	67,2	67,2

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр- де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр- де, мм/м	Температура в начале участка под.тр- да, °С	Температура в конце участка под.тр- да, °С	Температура в начале участка обр.тр- да, °С	Температура в конце участка обр.тр- да, °С
У-04	Ярсельхоз академия	5	0,1	0,1	8,6953	0,08	0,081	2,066	2,062	95	95	78,15	78,15
УТ-2	ТК-2	7	0,259	0,259	151,4788	0,161	0,17	4,215	4,187	95	95	76,48	76,48
ТК-7	ТК-5а	300	0,05	0,05	2,4134	2,733	2,714	6,052	6,007	95	95	69,57	69,57
ТК-7	ТК-8	28	0,15	0,15	38,5338	0,269	0,274	4,805	4,787	95	95	70,36	70,36
УТ-15	Ленина 11а	6	0,05	0,05	0,4771	0,005	0,005	0,245	0,243	95	95	42,72	42,72
УТ-14	УТ-15	50	0,05	0,05	0,4773	0,019	0,018	0,245	0,243	95	95	42,72	42,72
УТ-13	УТ-14	50	0,05	0,05	0,9981	0,08	0,079	1,048	1,038	95	95	44,59	44,59
УТ-12	УТ-13	50	0,05	0,05	1,5891	0,2	0,199	2,636	2,613	95	95	47,06	47,06
УТ-14	Ленина 9а	6	0,05	0,05	0,5205	0,006	0,006	0,29	0,288	95	95	46,29	46,29
УТ-13	Ленина 7а	6	0,033	0,033	0,5907	0,054	0,054	3,235	3,215	95	95	51,22	51,22
УТ-12	Ленина 5а	6	0,05	0,05	1,0078	0,023	0,024	1,068	1,064	95	95	66,27	66,27
ТК-9	УТ-12	194	0,05	0,05	2,5978	2,05	2,034	7,007	6,949	95	95	54,52	54,52
ТК-8	ТК-9	46	0,1	0,1	18,5021	0,687	0,689	9,306	9,274	95	95	73,61	73,61
ТК-9	Ленина 3	32	0,082	0,082	15,9035	1,428	1,436	19,467	19,421	95	95	76,72	76,72
ТК-8	Ленина 5	10	0,069	0,069	20,0305	2,707	2,732	76,302	76,025	95	95	67,36	67,36
		37	0,15	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,15	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-4	ТК-7	112	0,259	0,259	82,071	0,218	0,22	1,241	1,237	95	95	77,19	77,19

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-3	ТК-4	94	0,259	0,259	106,1826	0,309	0,311	2,075	2,066	95	95	73,08	73,08
ТК-4	ТК-5	53	0,1	0,1	24,0995	1,406	1,409	15,77	15,682	95	95	59,06	59,06
ТК-6	Ленина 4	16	0,05	0,05	6,8127	1,806	1,806	47,937	47,564	95	95	42,83	42,83
ТК-5	ТК-6	45	0,1	0,1	12,8658	0,31	0,307	4,509	4,471	95	95	41	41
ТК-6	Лесная 3	23	0,05	0,05	6,0522	1,823	1,819	37,848	37,523	95	95	38,95	38,95
ТК-3	УТ-10	10	0,15	0,15	12,268	0,014	0,015	0,492	0,489	95	95	83,88	83,88
УТ-10	Ленина 9	22	0,069	0,069	10,419	1,137	1,144	20,685	20,655	95	95	83,64	83,64
УТ-10	Ленина 21	12	0,05	0,05	1,8486	0,118	0,114	3,561	3,407	95	95	85,23	85,23
УТ-8	ТК-3	130	0,259	0,259	118,4673	0,524	0,525	2,581	2,567	95	95	74,2	74,2
УТ-8	ПО "Тригорьевское" (1)	9	0,05	0,05	4,1327	0,471	0,476	17,678	17,657	95	95	85,45	85,45
УТ-9	УТ-8	240	0,259	0,259	122,6308	1,039	1,037	2,765	2,748	95	95	74,58	74,58
УТ-9	ПО "Тригорьевское" (2)	4	0,05	0,05	4,6603	0,43	0,437	22,465	22,442	95	95	86,49	86,49
УТ-7	УТ-3	20	0,207	0,207	143,0459	0,438	0,45	12,175	12,106	95	95	75,8	75,8
УТ-3	УТ-3а	25	0,207	0,207	143,0442	0,529	0,526	12,174	12,107	95	95	75,8	75,8
УТ-6	УТ-7	50	0,207	0,207	145,1358	1,015	1,024	12,533	12,462	95	95	75,97	75,97
УТ-5	УТ-6	50	0,207	0,207	147,3924	1,047	1,056	12,925	12,851	95	95	76,15	76,15
УТ-4	УТ-5	50	0,207	0,207	149,0482	1,07	1,08	13,216	13,14	95	95	76,28	76,28

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-2	УТ-4	250	0,259	0,259	151,4779	1,614	1,603	4,215	4,187	95	95	76,48	76,48
УТ-4	Ленина 28	2	0,033	0,033	2,3977	0,57	0,579	52,642	52,603	95	95	88,66	88,66
УТ-5	Ленина 26	2	0,033	0,033	1,6516	0,271	0,275	25,026	25,007	95	95	88,39	88,39
УТ-6	Ленина 24	2	0,033	0,033	2,2525	0,503	0,511	46,476	46,436	95	95	87,85	87,85
УТ-7	Ленина 22	2	0,033	0,033	2,0858	0,431	0,438	39,864	39,827	95	95	87,34	87,34
УТ-2	ТК-10	27	0,259	0,259	210,2732	0,553	0,568	8,113	8,045	95	95	79,58	79,58
ТК-10	УТ-20	58	0,259	0,259	130,2736	0,358	0,362	3,12	3,095	95	95	78,93	78,93
ТК-10	ТК-12	60	0,15	0,15	66,054	1,465	1,467	14,087	13,94	95	95	79,11	79,11
ТК-12	УТ-27	30	0,1	0,1	43,081	2,689	2,685	50,31	49,578	95	95	76,85	76,85
ТК-12	Ленина 35	32	0,027	0,027	1,8299	4,775	4,782	87,885	87,785	95	95	86,31	86,31
УТ-27	УТ-28	30	0,1	0,1	31,9633	1,314	1,302	27,715	27,185	95	95	73,94	73,94
УТ-27	Садовая 1	8	0,05	0,05	11,1171	3,211	3,246	127,482	127,329	95	95	85,13	85,13
ТК-12	УТ-16	30	0,1	0,1	21,1405	0,649	0,656	12,141	12,113	95	95	83,06	83,06
ТК-13	Ленина 29	16	0,05	0,05	6,5649	1,677	1,689	44,519	44,473	95	95	86,86	86,86
УТ-17	ТК-13	30	0,1	0,1	12,7357	0,209	0,211	4,419	4,408	95	95	80,57	80,57
УТ-16	УТ-17	98	0,1	0,1	19,4286	1,533	1,534	10,258	10,234	95	95	82,78	82,78
УТ-16	Ленина 33	32	0,027	0,027	1,7114	4,159	4,165	76,891	76,803	95	95	86,28	86,28
УТ-17	Ленина 31	16	0,05	0,05	6,691	1,719	1,731	46,242	46,196	95	95	86,98	86,98
ТК-13	УТ-13.1	76	0,05	0,05	6,1702	4,564	4,555	39,334	39,189	95	95	73,87	73,87
УТ-19	Ленина 23	112	0,05	0,05	1,414	0,375	0,373	2,091	2,078	95	95	61,11	61,11

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-19	Ленина 25	10	0,05	0,05	1,9931	0,116	0,117	4,136	4,122	95	95	70,15	70,15
УТ-13.1	УТ-19	112	0,05	0,05	3,4077	2,046	2,038	12,033	11,972	95	95	66,4	66,4
УТ-13.1	клуб	6	0,05	0,05	2,7621	0,175	0,177	7,918	7,906	95	95	83,07	83,07
УТ-28	Юбилейная 6	6,5	0,05	0,05	10,1484	2,437	2,466	106,254	106,117	95	95	84,37	84,37
УТ-28	УТ-28.1	150	0,1	0,1	21,8143	2,986	2,911	12,926	12,574	95	95	69,02	69,02
УТ-28.1	ТК-19	150	0,1	0,1	15,2339	1,436	1,385	6,315	6,08	95	95	64,38	64,38
ТК-19	ТК-20	90	0,082	0,082	7,3266	0,572	0,532	4,15	3,853	95	95	59,17	59,17
ТК-20	детский сад	40	0,069	0,069	2,7132	0,114	0,114	1,419	1,414	95	95	71,95	71,95
ТК-19	Школьная 3	24	0,05	0,05	4,0412	0,839	0,841	16,905	16,845	95	95	68,15	68,15
ТК-19	Юбилейная 2	24	0,05	0,05	3,8633	0,767	0,769	15,454	15,402	95	95	69,95	69,95
ТК-20	УТ-27	66	0,069	0,069	4,6123	0,413	0,369	4,075	3,629	95	95	51,22	51,22
УТ-27	Школьная 4	65	0,069	0,069	2,6037	0,152	0,151	1,308	1,299	95	95	55,39	55,39
УТ-27	Школьная 5	32	0,05	0,05	2,008	0,256	0,197	4,197	3,217	95	95	45,04	45,04
ТК-18	УТ-25	37	0,1	0,1	19,929	0,703	0,709	10,792	10,769	95	95	81,46	81,46
УТ-25	школа	41	0,1	0,1	11,4381	0,318	0,319	3,567	3,56	95	95	81,61	81,61
УТ-25	У-05	32	0,082	0,082	8,4902	0,309	0,311	5,567	5,554	95	95	81,26	81,26
У-05	местерская школы	71	0,069	0,069	1,3332	0,043	0,043	0,348	0,347	95	95	81,5	81,5

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
У-05	интернат	5	0,082	0,082	7,1566	0,126	0,128	3,96	3,954	95	95	81,21	81,21
ТК-10	ТК-11	255	0,1	0,1	13,9422	2,075	2,074	5,292	5,28	95	95	87,94	87,94
		36	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-11	баня	10	0,05	0,05	8,0098	1,9	1,918	66,229	66,171	95	95	87,78	87,78
УТ-20	ТК-14	158	0,259	0,259	130,2661	0,764	0,763	3,119	3,095	95	95	78,93	78,93
		15	0,027	0,027	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УТ-28.1	Юбилейная 4	9,5	0,05	0,05	6,5775	1,225	1,236	44,689	44,603	95	95	79,6	79,6
УТ-1	У-01	45	0,05	0,05	9,0216	5,84	5,85	83,992	83,902	95	95	86,85	86,85
УТ-1	----	24	0,033	0,033	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная п. Михайловский	ТК-1 (ГВС)	20	0,15	0,1	7,2532	0,008	0	0,174	0	95	95	78,49	78,49
ТК-3 (ГВС)	УТ-10 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,1383	0	0	0,014	0	95	95	95	95
УТ-10 (ГВС)	Ленина 21 (ГВС)	12	0,033	0,033	0,036	0	0	0,014	0	95	95	95	95
УТ-10 (ГВС)	Ленина 9 (ГВС)	22	0,05	0,05	0,1022	0	0	0,007	0	95	95	95	95
ТК-3 (ГВС)	ТК-4 (ГВС)	94	0,082	0,05	2,3595	0,063	0	0,438	0,001	95	95	80,19	80,19
ТК-4 (ГВС)	ТК-5 (ГВС)	53	0,082	0,05	1,2234	0,01	0	0,12	0	95	95	80,19	80,19
ТК-5 (ГВС)	ТК-6 (ГВС)	45	0,082	0,05	1,2227	0,008	0	0,12	0	95	95	80,19	80,19

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-6 (ГВС)	Лесная 3 (ГВС)	23	0,082	0,05	0,5637	0,002	0	0,027	0	95	95	80,19	80,19
ТК-6 (ГВС)	Ленина 4 (ГВС)	16	0,082	0,05	0,6584	0,002	0	0,036	0	95	95	80,19	80,19
ТК-4 (ГВС)	ТК-7 (ГВС)	112	0,082	0,05	1,1349	0,018	0	0,104	0	95	95	80,19	80,19
ТК-8 (ГВС)	Ленина 5 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,7404	0,016	0	0,581	0	95	95	83,82	83,82
ТК-7 (ГВС)	ТК-8 (ГВС)	28	0,082	0,069	1,1334	0,005	0	0,103	0	95	95	80,19	80,19
		37	0,082	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,082	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-8 (ГВС)	ТК-9 (ГВС)	46	0,069	0,069	0,3927	0,002	0	0,032	0	95	95	95	95
УТ-15 (ГВС)	Ленина 11а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0168	0	0	0,006	0	95	95	95	95
УТ-14 (ГВС)	УТ-15 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0169	0	0	0,006	0	95	95	95	95
УТ-13 (ГВС)	УТ-14 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0307	0,001	0	0,012	0	95	95	95	95
УТ-12 (ГВС)	УТ-13 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0445	0,001	0	0,017	0	95	95	95	95
УТ-12 (ГВС)	Ленина 5а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0421	0	0	0,016	0	95	95	95	95
УТ-13 (ГВС)	Ленина 7а (ГВС)	6	0,05	0,05	0,0137	0	0	0,001	0	95	95	95	95

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-14 (ГВС)	Ленина 9а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0137	0	0	0,005	0	95	95	95	95
ТК-9 (ГВС)	УТ-12 (ГВС)	194	0,05	0,05	0,0875	0,002	0	0,006	0	95	95	95	95
УТ-3 (ГВС)	УТ-3а	25	0,082	0,05	4,5711	0,065	0	1,623	0,002	95	95	78,49	78,49
УТ-7 (ГВС)	УТ-3 (ГВС)	20	0,082	0,05	4,5714	0,052	0	1,624	0,002	95	95	78,49	78,49
УТ-6 (ГВС)	УТ-7 (ГВС)	50	0,082	0,05	4,572	0,125	0	1,624	0,002	95	95	78,49	78,49
УТ-5 (ГВС)	УТ-6 (ГВС)	50	0,082	0,05	4,5727	0,125	0	1,624	0,002	95	95	78,49	78,49
УТ-4 (ГВС)	УТ-5 (ГВС)	50	0,082	0,05	4,5733	0,125	0	1,625	0,002	95	95	78,49	78,49
ТК-2 (ГВС)	УТ-4 (ГВС)	250	0,082	0,05	4,5765	0,613	0,001	1,627	0,002	95	95	78,49	78,49
УТ-2 (ГВС)	ТК-2 (ГВС)	7	0,082	0,05	4,5766	0,028	0	1,627	0,002	95	95	78,49	78,49
ТК-1 (ГВС)	УТ-2 (ГВС)	42	0,15	0,15	7,2523	0,013	0	0,174	0	95	95	78,49	78,49
УТ-2 (ГВС)	ТК-10 (ГВС)	27	0,1	0,1	2,6739	0,01	0	0,2	0	95	95	78,49	78,49
УТ-19 (ГВС)	Ленина 23 (ГВС)	112	0,05	0,05	0,0805	0,001	0	0,006	0	95	95	0	0

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-19 (ГВС)	Ленина 25 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,0358	0	0	0,003	0	95	95	95	95
УТ-13.1 (ГВС)	УТ-19 (ГВС)	112	0,05	0,05	0,1169	0,001	0	0,008	0	95	95	95	95
ТК-13 (ГВС)	УТ-13.1 (ГВС)	76	0,05	0,05	0,1173	0,001	0	0,008	0	95	95	95	95
УТ-17 (ГВС)	ТК-13 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,2038	0,002	0	0,034	0	95	95	95	95
УТ-17 (ГВС)	Ленина 31 (ГВС)	16	0,05	0,05	0,0706	0	0	0,005	0	95	95	95	95
ТК-13 (ГВС)	Ленина 29 (ГВС)	16	0,05	0,05	0,0864	0	0	0,006	0	95	95	95	95
УТ-16 (ГВС)	УТ-17 (ГВС)	98	0,05	0,05	0,2749	0,012	0	0,084	0	95	95	95	95
ТК-12 (ГВС)	УТ-16 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,2751	0,004	0	0,084	0	95	95	0	0
ТК-10 (ГВС)	ТК-12 (ГВС)	60	0,1	0,1	1,2396	0,004	0	0,044	0	95	95	78,49	78,49
ТК-12 (ГВС)	УТ-27 (ГВС)	30	0,069	0,069	0,9634	0,009	0	0,184	0	95	95	78,49	78,49
УТ-27 (ГВС)	Школьная 4 (ГВС)	65	0,05	0,05	0,1245	0,001	0	0,011	0	95	95	0	0
ТК-20 (ГВС)	УТ-27 (ГВС)	66	0,05	0,05	0,1248	0,001	0	0,011	0	95	95	86,15	86,15

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-20 (ГВС)	детский сад (ГВС)	40	0,05	0,05	0,088	0	0	0,006	0	95	95	95	95
ТК-19 (ГВС)	ТК-20 (ГВС)	90	0,05	0,05	0,2132	0,005	0	0,038	0	95	95	80,39	80,39
ТК-19 (ГВС)	Юбилейная 2 (ГВС)	24	0,05	0,05	0,1497	0,001	0	0,016	0	95	95	0	0
ТК-19 (ГВС)	Школьная 3 (ГВС)	24	0,05	0,05	0,1497	0,001	0	0,016	0	95	95	0	0
УТ-28.1 (ГВС)	ТК-19 (ГВС)	150	0,05	0,05	0,5133	0,064	0	0,283	0	95	95	80,39	80,39
УТ-28 (ГВС)	УТ-28.1 (ГВС)	150	0,05	0,05	0,6636	0,107	0	0,468	0	95	95	80,39	80,39
УТ-27 (ГВС)	УТ-28 (ГВС)	30	0,069	0,069	0,7914	0,006	0	0,125	0	95	95	78,49	78,49
УТ-27 (ГВС)	Садовая 1 (ГВС)	8	0,05	0,05	0,1717	0,001	0	0,023	0	95	95	0	0
УТ-28 (ГВС)	Юбилейная 6 (ГВС)	6,5	0,05	0,05	0,1275	0	0	0,011	0	95	95	95	95
УТ-28.1 (ГВС)	Юбилейная 4 (ГВС)	9,5	0,05	0,05	0,1496	0,001	0	0,016	0	95	95	0	0
ТК-10 (ГВС)	УТ-20 (ГВС)	58	0,259	0,259	1,3922	0	0	0	0	95	95	78,49	78,49
У-03 (ГВС)	Садовая 5 (ГВС)	11	0,05	0,05	0,2317	0,002	0	0,06	0	95	95	78,49	78,49

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр- де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр- де, мм/м	Температура в начале участка под.тр- да,°С	Температура в конце участка под.тр- да,°С	Температура в начале участка обр.тр- да,°С	Температура в конце участка обр.тр- да,°С
УТ-21	У-03 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,7006	0,025	0	0,521	0	95	95	78,49	78,49
ТК-14 (ГВС)	УТ-21	20	0,082	0,05	1,3817	0,006	0	0,153	0	95	95	78,49	78,49
УТ-20 (ГВС)	ТК-14 (ГВС)	158	0,1	0,05	1,3848	0,013	0	0,055	0	95	95	78,49	78,49
У-03	Садовая 3	5	0,05	0,05	0,4687	0,005	0	0,236	0	95	95	78,49	78,49
УТ-21	УТ-22 (ГВС)	30	0,082	0,05	0,6809	0,002	0	0,038	0	95	95	78,49	78,49
ТК-18 (ГВС)	Школьная 2 (ГВС)	37	0,05	0,05	0,1844	0,002	0	0,027	0	95	95	95	95
ТК-18 (ГВС)	Школьная 1 (ГВС)	20	0,05	0,05	0,1085	0	0	0,008	0	95	95	95	95
УТ-24 (ГВС)	ТК-18 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,4431	0,01	0	0,212	0	95	95	95	95
УТ-23 (ГВС)	УТ-24 (ГВС)	230	0,05	0,05	0,559	0,116	0	0,334	0	95	95	95	95
УТ-23 (ГВС)	Юбилейная 3 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,1212	0	0	0,009	0	95	95	95	95
УТ-24 (ГВС)	Юбилейная 1 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,1148	0	0	0,008	0	95	95	95	95
ТК-18 (ГВС)	УТ-25 (ГВС)	37	0,05	0,05	0,15	0,001	0	0,017	0	95	95	95	95

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр- де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр- де, мм/м	Температура в начале участка под.тр- да, °С	Температура в конце участка под.тр- да, °С	Температура в начале участка обр.тр- да, °С	Температура в конце участка обр.тр- да, °С
УТ-25 (ГВС)	школа (ГВС)	41	0,033	0,033	0,0339	0,001	0	0,013	0	95	95	95	95
УТ-25 (ГВС)	У-05 (ГВС)	32	0,05	0,05	0,116	0	0	0,008	0	95	95	95	95
У-05 (ГВС)	интернат (ГВС)	5	0,05	0,05	0,1158	0	0	0,008	0	95	95	95	95
		150	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УТ-9 (ГВС)	УТ-8 (ГВС)	240	0,082	0,05	2,5026	0,179	0	0,492	0,001	95	95	78,49	78,49
УТ-8 (ГВС)	ТК-3 (ГВС)	130	0,082	0,05	2,4995	0,097	0	0,49	0,001	95	95	78,49	78,49
УТ-22 (ГВС)	УТ-23 (ГВС)	30	0,082	0,05	0,6805	0,002	0	0,038	0	95	95	0	0
ТК-10 (ГВС)	ТК-11 (ГВС)	255	0,069	0,069	0,0416	0	0	0,001	0	95	95	78,49	78,49
		36	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-11 (ГВС)	баня (ГВС)	10	0,05	0,05	0,0393	0	0	0,003	0	95	95	95	95
ТК-9 (ГВС)	Ленина 3 (ГВС)	32	0,082	0,05	0,3047	0	0	0,006	0	95	95	95	95

Участки п.Михайловское (с перспективой- поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка под.тр-да, °С	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-5а	Баня прачечная + столовая	5	0,05	0,05	1,2097	0,032	0,033	1,534	1,53	95	95	72,52	72,52
ТК-5а	ТК-5б	110	0,05	0,05	1,2023	0,256	0,255	1,516	1,505	95	95	66,6	66,6
ТК-5б	Набережная 3	8	0,05	0,05	0,4146	0,005	0,005	0,186	0,185	95	95	67,59	67,59
ТК-5б	ТК-5в	40	0,05	0,05	0,7872	0,042	0,042	0,656	0,652	95	95	66,08	66,08
ТК-5в	Набережная 3	50	0,05	0,05	0,3877	0,014	0,014	0,163	0,162	95	95	65,92	65,92
ТК-5в	Набережная 2	12	0,05	0,05	0,3993	0,005	0,005	0,173	0,172	95	95	66,24	66,24
ТК-7	Институт Яр.НИИЖ ИК	37	0,15	0,15	41,1094	0,413	0,418	5,467	5,459	95	95	84,03	84,03
ТК-5	Ленина 6	20	0,069	0,069	11,2327	0,739	0,738	24,035	23,989	95	95	79,68	79,68
ТК-11	База ЖКХ Заволжье	10	0,05	0,05	5,9275	1,059	1,069	36,306	36,276	95	95	88,16	88,16
УТ-3а	УТ-9 (ГВС)	15	0,082	0,05	2,5028	0,012	0	0,492	0,001	95	95	78,49	78,49
УТ-3а	УТ-9	15	0,207	0,207	127,2923	0,275	0,273	9,644	9,586	95	95	75,01	75,01
УТ-3а	ПЕРСПЕКТИВА д/с (ГВС)	80	0,05	0,04	2,068	0,318	0	3,243	0,002	95	95	78,49	78,49
УТ-3а	ПЕРСПЕКТИВА д/с	80	0,069	0,069	15,7499	3,622	3,637	33,649	33,59	95	95	82,14	82,14

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
Котельная п. Михайловский	ТК-1	20	0,309	0,309	244,5478	-243,094	0,281	0,29	4,347	4,295	0,004	58,44	58,44
ТК-1	УТ-1	5	0,05	0,05	2,7139	-2,709	0,065	0,066	7,645	7,617	0	70	70
У-01	гаражи Григорьевское	5	0,05	0,05	2,7136	-2,7092	0,157	0,159	7,643	7,619	0	70	70
ТК-1	УТ-2	42	0,259	0,259	241,8303	-240,389	0,973	0,987	10,727	10,599	0,005	58,31	58,31
ТК-17	администрация	41	0,069	0,069	3,8443	-3,8374	0,234	0,237	2,836	2,826	0	70	70
ТК-16	ТК-17	60	0,1	0,1	8,0302	-8,0128	0,169	0,169	1,764	1,756	0,001	70	70
ТК-15	ТК-16	100	0,082	0,082	10,1522	-10,1281	1,207	1,205	7,95	7,913	0,001	70	70
ТК-15	Садовая 6	32	0,05	0,05	10,3052	-9,9826	6,759	6,374	109,559	102,815	0	70	70
ТК-16	гараж ТСАС	25	0,082	0,082	2,1207	-2,1167	0,022	0,022	0,354	0,353	0	70	70
ТК-17	ТСАС	80	0,069	0,069	4,1847	-4,1765	0,476	0,476	3,357	3,344	0,001	70	70
ТК-14	ТК-15	82	0,082	0,082	20,4585	-20,1097	4,02	3,896	32,188	31,101	0,001	70	70
ТК-14	УТ-21	20	0,15	0,15	60,9576	-60,8154	0,528	0,54	12,001	11,945	0,001	70	70
УТ-26	общежитие института	27	0,069	0,069	6,6702	-6,659	0,492	0,493	8,498	8,469	0	70	70

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °C	Температура в конце участка обр.тр-да, °C
УТ-26	гаражи института	49	0,05	0,05	2,1398	-2,1359	0,412	0,412	4,763	4,746	0	70	70
ТК-18	У-04	150	0,1	0,1	14,4449	-14,4142	1,305	1,302	5,68	5,656	0,003	70	70
ТК-18	Школьная 1	20	0,05	0,05	3,8881	-3,8816	0,691	0,693	15,652	15,601	0	70	70
ТК-18	Школьная 2	37	0,05	0,05	3,8722	-3,8656	1,089	1,09	15,525	15,472	0	70	70
УТ-24	ТК-18	30	0,15	0,15	32,4191	-32,3511	0,174	0,176	3,404	3,39	0,001	70	70
УТ-23	УТ-24	230	0,15	0,15	36,337	-36,2428	1,492	1,487	4,274	4,252	0,01	70	70
УТ-22	УТ-23	30	0,15	0,15	40,2384	-40,1352	0,257	0,259	5,238	5,211	0,001	70	70
УТ-24	Юбилейная 1	10	0,05	0,05	3,908	-3,9017	0,445	0,448	15,813	15,761	0	70	70
УТ-23	Юбилейная 3	10	0,05	0,05	3,9	-3,8937	0,443	0,446	15,749	15,697	0	70	70
УТ-22	Юбилейная 5б	18	0,05	0,05	1,1965	-1,1944	0,061	0,061	1,501	1,496	0	70	70
УТ-21	УТ-22	30	0,15	0,15	41,4361	-41,3283	0,294	0,297	5,554	5,525	0,001	70	70
УТ-21	У-03	30	0,082	0,082	19,5206	-19,488	1,512	1,523	29,308	29,211	0	70	70
У-03	Садовая 5	11	0,069	0,069	7,6481	-7,6356	0,378	0,38	11,163	11,126	0	70	70
У-03	Садовая 3	5	0,082	0,082	11,8721	-11,8528	0,346	0,351	10,863	10,827	0	70	70
У-04	УТ-26	27	0,069	0,069	8,8103	-8,7947	0,644	0,646	14,802	14,75	0	70	70
У-04	Ярсельхоз академия	5	0,1	0,1	5,6317	-5,6224	0,033	0,034	0,872	0,869	0	70	70
УТ-2	ТК-2	7	0,259	0,259	114,6253	-114,111	0,092	0,097	2,417	2,395	0,001	48,06	48,06
ТК-7	ТК-5а	300	0,05	0,05	2,4649	-2,4559	2,85	2,83	6,312	6,266	0,001	70	70
ТК-7	ТК-8	28	0,15	0,15	38,3163	-38,2459	0,266	0,271	4,751	4,733	0,001	63,72	63,72

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-15	Ленина 11а	6	0,05	0,05	1,152	-1,1501	0,028	0,028	1,393	1,388	0	0	0
УТ-14	УТ-15	50	0,05	0,05	1,1523	-1,1499	0,106	0,106	1,393	1,387	0	0	0
УТ-13	УТ-14	50	0,05	0,05	2,3005	-2,2958	0,418	0,418	5,502	5,479	0	0	0
УТ-12	УТ-13	50	0,05	0,05	3,4408	-3,4337	0,932	0,931	12,267	12,217	0	0	0
УТ-14	Ленина 9а	6	0,05	0,05	1,148	-1,1461	0,03	0,031	1,383	1,379	0	0	0
УТ-13	Ленина 7а	6	0,033	0,033	1,14	-1,1381	0,201	0,202	11,955	11,916	0	0	0
УТ-12	Ленина 5а	6	0,05	0,05	1,18	-1,1781	0,032	0,032	1,461	1,456	0	70	70
ТК-9	УТ-12	194	0,05	0,05	4,6217	-4,6108	6,464	6,438	22,096	21,992	0,001	17,88	17,88
ТК-8	ТК-9	46	0,1	0,1	15,879	-15,8474	0,506	0,508	6,86	6,832	0,001	54,84	54,84
ТК-9	Ленина 3	32	0,082	0,082	11,2564	-11,2374	0,716	0,719	9,768	9,735	0	70	70
ТК-8	Ленина 5	10	0,069	0,069	22,4361	-22,3997	3,396	3,428	95,707	95,397	0	70	70
		37	0,15	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,15	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-4	ТК-7	112	0,259	0,259	57,6532	-57,5146	0,108	0,109	0,615	0,612	0,014	65,82	65,82
ТК-3	ТК-4	94	0,259	0,259	96,6555	-96,4255	0,256	0,258	1,72	1,712	0,012	44,02	44,02
ТК-4	ТК-5	53	0,1	0,1	38,9902	-38,9229	3,675	3,692	41,219	41,076	0,001	11,79	11,79
ТК-6	Ленина 4	16	0,05	0,05	16,4081	-16,3815	10,463	10,513	277,518	276,619	0	0	0
ТК-5	ТК-6	45	0,1	0,1	32,421	-32,3667	1,959	1,952	28,513	28,417	0,001	0	0
ТК-6	Лесная 3	23	0,05	0,05	16,0121	-15,9861	12,739	12,778	264,294	263,436	0	0	0
ТК-3	УТ-10	10	0,15	0,15	5,1616	-5,0945	0,003	0,003	0,089	0,087	0	70	70

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-10	Ленина 9	22	0,069	0,069	4,4322	-4,4247	0,206	0,207	3,764	3,751	0	70	70
УТ-10	Ленина 21	12	0,05	0,05	0,7289	-0,6703	0,018	0,016	0,563	0,478	0	70	70
УТ-8	ТК-3	130	0,259	0,259	101,8338	-101,503	0,387	0,388	1,909	1,896	0,017	45,32	45,32
УТ-8	ПО "Тригорьевское" (1)	9	0,05	0,05	1,4668	-1,4644	0,06	0,06	2,249	2,241	0	70	70
УТ-9	УТ-8	240	0,259	0,259	103,3315	-102,937	0,738	0,736	1,965	1,95	0,031	45,67	45,67
УТ-9	ПО "Тригорьевское" (2)	4	0,05	0,05	1,4668	-1,4644	0,043	0,043	2,249	2,241	0	70	70
УТ-7	УТ-3	20	0,207	0,207	112,4439	-112,023	0,271	0,278	7,528	7,472	0,002	47,65	47,65
УТ-3	УТ-3а	25	0,207	0,207	112,4423	-112,025	0,327	0,325	7,528	7,472	0,002	47,65	47,65
УТ-6	УТ-7	50	0,207	0,207	113,036	-112,606	0,616	0,62	7,608	7,55	0,004	47,76	47,76
УТ-5	УТ-6	50	0,207	0,207	113,6321	-113,193	0,623	0,627	7,688	7,629	0,004	47,88	47,88
УТ-4	УТ-5	50	0,207	0,207	114,0362	-113,588	0,627	0,631	7,743	7,682	0,004	47,96	47,96
ТК-2	УТ-4	250	0,259	0,259	114,6244	-114,111	0,925	0,917	2,417	2,395	0,032	48,06	48,06
УТ-4	Ленина 28	2	0,033	0,033	0,556	-0,5551	0,031	0,031	2,869	2,859	0	70	70
УТ-5	Ленина 26	2	0,033	0,033	0,4	-0,3994	0,016	0,016	1,494	1,49	0	70	70
УТ-6	Ленина 24	2	0,033	0,033	0,592	-0,591	0,035	0,035	3,249	3,238	0	70	70
УТ-7	Ленина 22	2	0,033	0,033	0,588	-0,587	0,034	0,035	3,205	3,195	0	70	70
УТ-2	ТК-10	27	0,259	0,259	127,1996	-126,284	0,203	0,207	2,974	2,932	0,003	67,56	67,56
ТК-10	УТ-20	58	0,259	0,259	81,4438	-80,8974	0,14	0,141	1,223	1,206	0,007	70	70

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-10	ТК-12	60	0,15	0,15	42,1354	-41,7889	0,597	0,594	5,742	5,649	0,003	62,63	62,63
ТК-12	УТ-27	30	0,1	0,1	31,814	-31,4989	1,467	1,458	27,457	26,916	0,001	60,23	60,23
ТК-12	Ленина 35	32	0,027	0,027	0,588	-0,587	0,496	0,496	9,145	9,113	0	70	70
УТ-27	УТ-28	30	0,1	0,1	27,7294	-27,4221	0,989	0,977	20,868	20,408	0,001	58,77	58,77
УТ-27	Садовая 1	8	0,05	0,05	4,084	-4,0774	0,434	0,438	17,265	17,209	0	70	70
ТК-12	УТ-16	30	0,1	0,1	9,7307	-9,7056	0,138	0,139	2,585	2,572	0,001	70	70
ТК-13	Ленина 29	16	0,05	0,05	1,9721	-1,9687	0,152	0,153	4,049	4,036	0	70	70
УТ-17	ТК-13	30	0,1	0,1	7,1962	-7,1802	0,067	0,068	1,418	1,412	0,001	70	70
УТ-16	УТ-17	98	0,1	0,1	9,1781	-9,1551	0,344	0,343	2,301	2,29	0,002	70	70
УТ-16	Ленина 33	32	0,027	0,027	0,552	-0,5511	0,436	0,435	8,065	8,037	0	70	70
УТ-17	Ленина 31	16	0,05	0,05	1,9801	-1,9767	0,151	0,152	4,082	4,068	0	70	70
ТК-13	УТ-13.1	76	0,05	0,05	5,2235	-5,2121	3,273	3,264	28,209	28,086	0	70	70
УТ-19	Ленина 23	112	0,05	0,05	2,0045	-2,0002	0,751	0,749	4,183	4,165	0,001	70	70
УТ-19	Ленина 25	10	0,05	0,05	1,98	-1,9768	0,115	0,115	4,082	4,068	0	70	70
УТ-13.1	УТ-19	112	0,05	0,05	3,9851	-3,9765	2,795	2,787	16,441	16,37	0,001	70	70
УТ-13.1	клуб	6	0,05	0,05	1,238	-1,236	0,035	0,036	1,606	1,601	0	70	70
УТ-28	Юбилейная 6	6,5	0,05	0,05	4,028	-4,0215	0,384	0,388	16,796	16,742	0	70	70
УТ-28	УТ-28.1	150	0,1	0,1	23,7008	-23,4012	3,524	3,443	15,253	14,871	0,003	56,84	56,84
УТ-28.1	ТК-19	150	0,1	0,1	19,8299	-19,5424	2,43	2,365	10,686	10,379	0,003	54,24	54,24

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-19	ТК-20	90	0,082	0,082	11,5748	-11,3068	1,423	1,362	10,327	9,855	0,001	42,77	42,77
ТК-20	детский сад	40	0,069	0,069	2,4772	-2,4724	0,095	0,095	1,184	1,18	0	70	70
ТК-19	Школьная 3	24	0,05	0,05	4,3801	-4,3728	0,986	0,988	19,852	19,786	0	70	70
ТК-19	Юбилейная 2	24	0,05	0,05	3,8721	-3,8656	0,771	0,773	15,524	15,473	0	70	70
ТК-20	УТ-27	66	0,069	0,069	9,0964	-8,8355	1,598	1,512	15,777	14,887	0,001	35,14	35,14
УТ-27	Школьная 4	65	0,069	0,069	4,4446	-4,4362	0,44	0,44	3,785	3,771	0,001	70	70
УТ-27	Школьная 5	32	0,05	0,05	4,6512	-4,3999	1,368	1,231	22,379	20,031	0	0	0
ТК-18	УТ-25	37	0,1	0,1	10,2126	-10,1909	0,185	0,187	2,846	2,834	0,001	70	70
УТ-25	школа	41	0,1	0,1	5,7912	-5,7803	0,082	0,082	0,921	0,918	0,001	70	70
УТ-25	У-05	32	0,082	0,082	4,4207	-4,4113	0,084	0,085	1,519	1,513	0	70	70
У-05	местерская школы	71	0,069	0,069	0,6814	-0,6791	0,011	0,011	0,093	0,093	0,001	70	70
У-05	интернат	5	0,082	0,082	3,7389	-3,7327	0,034	0,035	1,089	1,086	0	70	70
ТК-10	ТК-11	255	0,1	0,1	3,617	-3,6012	0,142	0,141	0,363	0,359	0,005	70	70
		36	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-11	баня	10	0,05	0,05	2,1252	-2,1217	0,134	0,135	4,699	4,683	0	70	70

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-20	ТК-14	158	0,259	0,259	81,4364	-80,9048	0,299	0,297	1,222	1,207	0,02	70	70
		15	0,027	0,027	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УТ-28.1	Юбилейная 4	9,5	0,05	0,05	3,868	-3,8617	0,424	0,428	15,492	15,441	0	70	70
УТ-1	У-01	45	0,05	0,05	2,7138	-2,709	0,531	0,531	7,645	7,617	0	70	70
УТ-1	----	24	0,033	0,033	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная п. Михайловский	ТК-1 (ГВС)	20	0,15	0,1	11,7897	0,073	0,02	0	0,455	0	0,001	58,44	58,44
ТК-3 (ГВС)	УТ-10 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,2229	0,001	0,001	0	0,056	0	0	58,44	58,44
УТ-10 (ГВС)	Ленина 21 (ГВС)	12	0,033	0,033	0,0573	0,0002	0,001	0	0,022	0	0	58,44	58,44
УТ-10 (ГВС)	Ленина 9 (ГВС)	22	0,05	0,05	0,1656	0,0007	0,001	0	0,021	0	0	58,44	58,44
ТК-3 (ГВС)	ТК-4 (ГВС)	94	0,082	0,05	3,8435	0,0174	0,164	0	1,15	0,001	0,001	58,44	58,44
ТК-4 (ГВС)	ТК-5 (ГВС)	53	0,082	0,05	1,9976	0,0077	0,027	0	0,315	0,001	0,001	58,44	58,44
ТК-5 (ГВС)	ТК-6 (ГВС)	45	0,082	0,05	1,9969	0,0075	0,022	0	0,315	0,001	0,001	58,44	58,44

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-6 (ГВС)	Лесная 3 (ГВС)	23	0,082	0,05	0,9207	0,0034	0,004	0	0,069	0	0	58,44	58,44
ТК-6 (ГВС)	Ленина 4 (ГВС)	16	0,082	0,05	1,0757	0,0039	0,005	0	0,093	0	0	58,44	58,44
ТК-4 (ГВС)	ТК-7 (ГВС)	112	0,082	0,05	1,8447	0,0092	0,046	0	0,269	0,001	0,001	58,44	58,44
ТК-8 (ГВС)	Ленина 5 (ГВС)	10	0,05	0,05	1,2099	0,0043	0,044	0	1,535	0	0	58,44	58,44
ТК-7 (ГВС)	ТК-8 (ГВС)	28	0,082	0,069	1,8433	0,0087	0,013	0	0,269	0	0	58,44	58,44
		37	0,082	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,082	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-8 (ГВС)	ТК-9 (ГВС)	46	0,069	0,069	0,633	0,0041	0,006	0	0,081	0	0	58,44	58,44
УТ-15 (ГВС)	Ленина 11а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0258	0,0001	0	0	0,01	0	0	58,44	58,44
УТ-14 (ГВС)	УТ-15 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0259	0,0002	0,001	0	0,01	0	0	58,44	58,44
УТ-13 (ГВС)	УТ-14 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0468	0,0004	0,001	0	0,018	0	0	58,44	58,44

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-12 (ГВС)	УТ-13 (ГВС)	50	0,033	0,033	0,0676	0,0006	0,002	0	0,026	0	0	58,44	58,44
УТ-12 (ГВС)	Ленина 5а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0673	0,0003	0,001	0	0,026	0	0	58,44	58,44
УТ-13 (ГВС)	Ленина 7а (ГВС)	6	0,05	0,05	0,0208	0,0001	0	0	0,002	0	0	58,44	58,44
УТ-14 (ГВС)	Ленина 9а (ГВС)	6	0,033	0,033	0,0207	0	0	0	0,008	0	0	0	0
ТК-9 (ГВС)	УТ-12 (ГВС)	194	0,05	0,05	0,1359	0,0018	0,004	0	0,013	0	0,001	58,44	58,44
УТ-3 (ГВС)	УТ-3а	25	0,082	0,05	7,4539	0,0326	0,173	0	4,295	0,002	0	58,44	58,44
УТ-7 (ГВС)	УТ-3 (ГВС)	20	0,082	0,05	7,4541	0,0327	0,137	0	4,295	0,002	0	58,44	58,44
УТ-6 (ГВС)	УТ-7 (ГВС)	50	0,082	0,05	7,4548	0,0329	0,33	0	4,296	0,002	0,001	58,44	58,44
УТ-5 (ГВС)	УТ-6 (ГВС)	50	0,082	0,05	7,4554	0,0332	0,33	0	4,297	0,002	0,001	58,44	58,44
УТ-4 (ГВС)	УТ-5 (ГВС)	50	0,082	0,05	7,4561	0,0334	0,33	0	4,297	0,002	0,001	58,44	58,44
ТК-2 (ГВС)	УТ-4 (ГВС)	250	0,082	0,05	7,4593	0,0346	1,621	0,001	4,301	0,003	0,003	58,44	58,44

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-2 (ГВС)	ТК-2 (ГВС)	7	0,082	0,05	7,4594	0,0347	0,073	0	4,301	0,003	0	58,44	58,44
ТК-1 (ГВС)	УТ-2 (ГВС)	42	0,15	0,15	11,7888	0,0726	0,035	0	0,455	0	0,002	58,44	58,44
УТ-2 (ГВС)	ТК-10 (ГВС)	27	0,1	0,1	4,3276	0,0361	0,025	0	0,517	0	0,001	58,44	58,44
УТ-19 (ГВС)	Ленина 23 (ГВС)	112	0,05	0,05	0,1298	0,001	0,002	0	0,012	0	0,001	58,44	58,44
УТ-19 (ГВС)	Ленина 25 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,057	0,0002	0	0	0,004	0	0	58,44	58,44
УТ-13.1 (ГВС)	УТ-19 (ГВС)	112	0,05	0,05	0,1873	0,0018	0,005	0	0,028	0	0,001	58,44	58,44
ТК-13 (ГВС)	УТ-13.1 (ГВС)	76	0,05	0,05	0,1877	0,0021	0,003	0	0,028	0	0	58,44	58,44
УТ-17 (ГВС)	ТК-13 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,3275	0,0029	0,005	0	0,117	0	0	58,44	58,44
УТ-17 (ГВС)	Ленина 31 (ГВС)	16	0,05	0,05	0,1139	0,0005	0	0	0,008	0	0	58,44	58,44
ТК-13 (ГВС)	Ленина 29 (ГВС)	16	0,05	0,05	0,1397	0,0006	0,001	0	0,014	0	0	58,44	58,44
УТ-16 (ГВС)	УТ-17 (ГВС)	98	0,05	0,05	0,4419	0,0038	0,031	0	0,211	0	0	58,44	58,44

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-12 (ГВС)	УТ-16 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,442	0,004	0,01	0	0,211	0	0	58,44	58,44
ТК-10 (ГВС)	ТК-12 (ГВС)	60	0,1	0,1	2,0058	0,0142	0,011	0	0,114	0	0,001	58,44	58,44
ТК-12 (ГВС)	УТ-27 (ГВС)	30	0,069	0,069	1,5627	0,0091	0,024	0	0,476	0	0	58,44	58,44
УТ-27 (ГВС)	Школьная 4 (ГВС)	65	0,05	0,05	0,2019	0,001	0,004	0	0,033	0	0	58,44	58,44
ТК-20 (ГВС)	УТ-27 (ГВС)	66	0,05	0,05	0,2023	0,0013	0,003	0	0,033	0	0	58,44	58,44
ТК-20 (ГВС)	детский сад (ГВС)	40	0,05	0,05	0,1422	0,0007	0,001	0	0,015	0	0	58,44	58,44
ТК-19 (ГВС)	ТК-20 (ГВС)	90	0,05	0,05	0,3449	0,0025	0,018	0	0,13	0	0	58,44	58,44
ТК-19 (ГВС)	Юбилейная 2 (ГВС)	24	0,05	0,05	0,2432	0,001	0,003	0	0,066	0	0	58,44	58,44
ТК-19 (ГВС)	Школьная 3 (ГВС)	24	0,05	0,05	0,2432	0,001	0,003	0	0,066	0	0	58,44	58,44
УТ-28.1 (ГВС)	ТК-19 (ГВС)	150	0,05	0,05	0,832	0,0051	0,165	0	0,732	0	0,001	58,44	58,44
УТ-28 (ГВС)	УТ-28.1 (ГВС)	150	0,05	0,05	1,0759	0,0068	0,277	0	1,216	0	0,001	58,44	58,44

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-27 (ГВС)	УТ-28 (ГВС)	30	0,069	0,069	1,2831	0,0078	0,015	0	0,323	0	0	58,44	58,44
УТ-27 (ГВС)	Садовая 1 (ГВС)	8	0,05	0,05	0,2793	0,001	0,002	0	0,086	0	0	58,44	58,44
УТ-28 (ГВС)	Юбилейная 6 (ГВС)	6,5	0,05	0,05	0,2069	0,0008	0,001	0	0,035	0	0	58,44	58,44
УТ-28.1 (ГВС)	Юбилейная 4 (ГВС)	9,5	0,05	0,05	0,2431	0,0009	0,002	0	0,066	0	0	58,44	58,44
ТК-10 (ГВС)	УТ-20 (ГВС)	58	0,259	0,259	2,2563	0,0188	0	0	0,001	0	0,007	58,44	58,44
У-03 (ГВС)	Садовая 5 (ГВС)	11	0,05	0,05	0,3775	0,0014	0,004	0	0,155	0	0	58,44	58,44
УТ-21	У-03 (ГВС)	30	0,05	0,05	1,1429	0,0043	0,066	0	1,371	0	0	58,44	58,44
ТК-14 (ГВС)	УТ-21	20	0,082	0,05	2,2458	0,0106	0,014	0	0,397	0,001	0	58,44	58,44
УТ-20 (ГВС)	ТК-14 (ГВС)	158	0,1	0,05	2,2489	0,0114	0,034	0	0,142	0,001	0,003	58,44	58,44
У-03	Садовая 3	5	0,05	0,05	0,7653	0,0027	0,013	0	0,62	0	0	58,44	58,44
УТ-21	УТ-22 (ГВС)	30	0,082	0,05	1,1026	0,0062	0,005	0	0,098	0	0	58,44	58,44
ТК-18 (ГВС)	Школьная 2 (ГВС)	37	0,05	0,05	0,3	0,0012	0,007	0	0,099	0	0	58,44	58,44
ТК-18 (ГВС)	Школьная 1 (ГВС)	20	0,05	0,05	0,1759	0,0007	0,001	0	0,024	0	0	58,44	58,44

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
УТ-24 (ГВС)	ТК-18 (ГВС)	30	0,05	0,05	0,7179	0,0034	0,025	0	0,547	0	0	58,44	58,44
УТ-23 (ГВС)	УТ-24 (ГВС)	230	0,05	0,05	0,9053	0,0052	0,299	0	0,864	0	0,001	58,44	58,44
УТ-23 (ГВС)	Юбилейная 3 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,1966	0,0007	0,001	0	0,031	0	0	58,44	58,44
УТ-24 (ГВС)	Юбилейная 1 (ГВС)	10	0,05	0,05	0,1862	0,0007	0,001	0	0,027	0	0	58,44	58,44
ТК-18 (ГВС)	УТ-25 (ГВС)	37	0,05	0,05	0,2419	0,0013	0,004	0	0,065	0	0	58,44	58,44
УТ-25 (ГВС)	школа (ГВС)	41	0,033	0,033	0,0537	0,0003	0,001	0	0,021	0	0	58,44	58,44
УТ-25 (ГВС)	У-05 (ГВС)	32	0,05	0,05	0,188	0,0008	0,001	0	0,028	0	0	58,44	58,44
У-05 (ГВС)	интернат (ГВС)	5	0,05	0,05	0,1878	0,0007	0,001	0	0,028	0	0	58,44	58,44
		150	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УТ-9 (ГВС)	УТ-8 (ГВС)	240	0,082	0,05	4,0712	0,0202	0,469	0,001	1,29	0,001	0,003	58,44	58,44
УТ-8 (ГВС)	ТК-3 (ГВС)	130	0,082	0,05	4,0681	0,019	0,254	0	1,288	0,001	0,002	58,44	58,44
УТ-22 (ГВС)	УТ-23 (ГВС)	30	0,082	0,05	1,1023	0,0061	0,005	0	0,098	0	0	58,44	58,44

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-10 (ГВС)	ТК-11 (ГВС)	255	0,069	0,069	0,0649	0,0026	0,001	0	0,001	0	0,002	58,44	58,44
		36	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-11 (ГВС)	баня (ГВС)	10	0,05	0,05	0,0626	0,0003	0	0	0,005	0	0	58,44	58,44
ТК-9 (ГВС)	Ленина 3 (ГВС)	32	0,082	0,05	0,4968	0,0019	0,001	0	0,021	0	0	58,44	58,44
ТК-5а	Баня прачечная + столовая	5	0,05	0,05	1,0744	-1,0726	0,025	0,026	1,213	1,209	0	70	70
ТК-5а	ТК-5б	110	0,05	0,05	1,3891	-1,3847	0,341	0,34	2,018	2,006	0,001	70	70
ТК-5б	Набережная 3	8	0,05	0,05	0,46	-0,4592	0,006	0,006	0,228	0,227	0	70	70
ТК-5б	ТК-5в	40	0,05	0,05	0,9285	-0,926	0,058	0,058	0,909	0,904	0	70	70
ТК-5в	Набережная 3	50	0,05	0,05	0,4602	-0,459	0,02	0,02	0,228	0,227	0	70	70
ТК-5в	Набережная 2	12	0,05	0,05	0,4681	-0,4672	0,007	0,007	0,236	0,235	0	70	70
ТК-7	Институт Яр.НИИЖ ИК	37	0,15	0,15	16,8576	-16,8272	0,07	0,071	0,926	0,922	0,002	70	70
ТК-5	Ленина 6	20	0,069	0,069	6,5682	-6,5572	0,253	0,253	8,24	8,213	0	70	70

Участки п.Михайловское (с перспективой -наладка)													
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч	Температура в начале участка обр.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-11	База ЖКХ Заволжье	10	0,05	0,05	1,4868	-1,4844	0,067	0,067	2,31	2,302	0	70	70
УТ-3а	УТ-9 (ГВС)	15	0,082	0,05	4,0714	0,0202	0,033	0	1,29	0,001	0	58,44	58,44
УТ-3а	УТ-9	15	0,207	0,207	104,7995	-104,4	0,186	0,185	6,541	6,492	0,001	46,01	46,01
УТ-3а	ПЕРСПЕКТИВА д/с (ГВС)	80	0,05	0,04	3,3822	0,0122	0,839	0	8,544	0,002	0	58,44	58,44
УТ-3а	ПЕРСПЕКТИВА д/с	80	0,069	0,069	7,6407	-7,627	0,86	0,861	8,007	7,979	0,001	70	70

**Котельная п.Красный Холм-передача тепловой энергии
от ОАО «Санаторий Красный Холм»**

Присоединенная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии п.Красный Холм к котельной составляет 0,4677 Гкал/час- на 2015 год. По котельной п.Красный Холм- передача тепловой энергии, представлены- схема теплоснабжения, гидравлические расчеты в режиме поверка и наладка.

При проведении работы были воспроизведены характеристики режима эксплуатации тепловых сетей п.Красный Холм. В расчетную основу были заложены исходные величины элементов сети теплоснабжения: диаметры и длины тепловых сетей, расчетные тепловые нагрузки потребителей. Вместе с тем были использованы технические характеристики режима эксплуатации на источнике теплоснабжения. Регулирование величины отпуска тепловой энергии осуществляется в качественном регулировании с температурным графиком теплоносителя на отопление $\Delta T=95^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$ Схема теплоснабжения 4-х трубная, закрытая, подающая тепловую энергию на отопление и горячее водоснабжение.

Гидравлические расчеты осуществлялись при расчетной температуре наружного воздуха $T_n=-31^{\circ}\text{C}$. Также учитывалось влияние тепловых потерь через изоляцию при транспортировке и величина потерь с утечкой теплоносителя.

Теплоснабжение от источника отрегулировать согласно расчетам гидравлического режима- наладка.



Рис.2.1. Карта –схема теплоснабжения п.Красный Холм –передача тепловой энергии

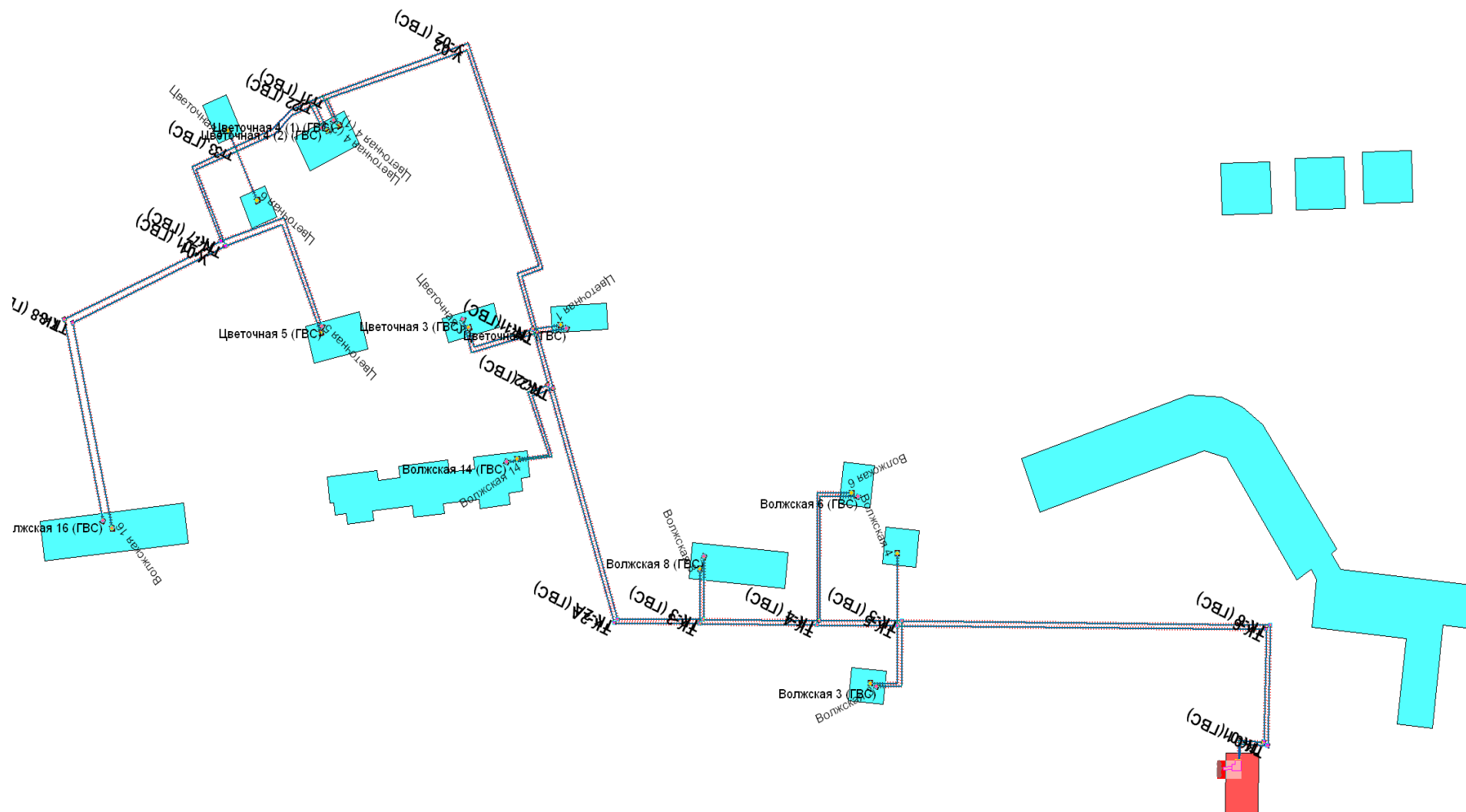


Рис.2.2. Схема теплоснабжения п.Красный Холм -передача

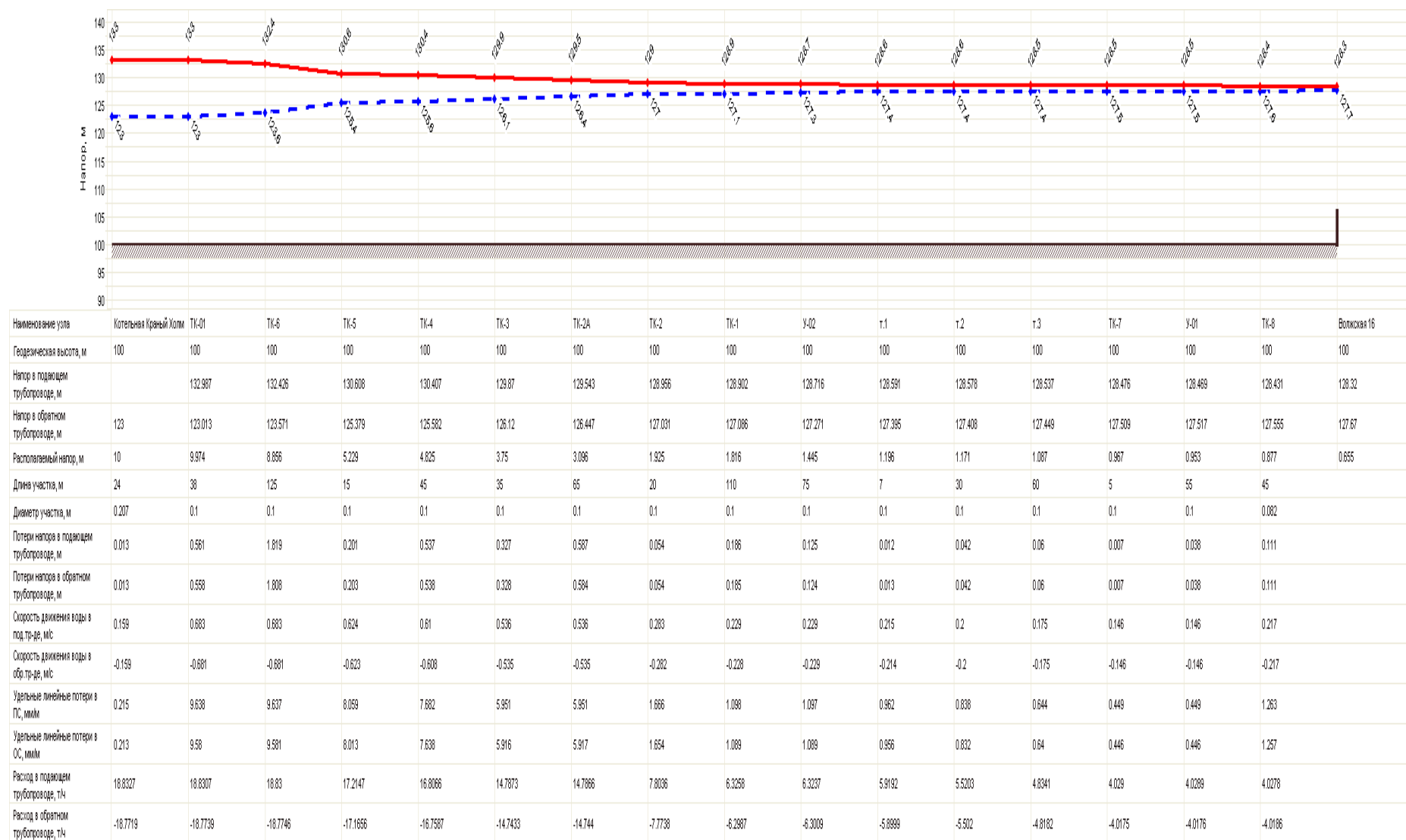


Рис.2.3. Пьезометрический график п.Красный Холм-передача (режим- поверка)

Потребители п.Красный Холм -передача (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Красный Холм	Волжская 16	0,1244	4,976	0	1	1	4,027	0,809	0	0,655	128,32	127,67	28,32	27,67
п. Красный Холм	Цветочная 8	0,0098	0,392	0	1	1	0,407	1,038	0	1,078	128,53	127,45	28,53	27,45
п. Красный Холм	Цветочная 6	0,0067	0,268	0	1	1	0,279	1,039	0	1,08	128,53	127,45	28,53	27,45
п. Красный Холм	Цветочная 4 (1)	0,00925	0,37	0	1	1	0,403	1,089	0	1,186	128,59	127,4	28,59	27,4
п. Красный Холм	Цветочная 4 (2)	0,00925	0,37	0	1	1	0,399	1,078	0	1,161	128,57	127,41	28,57	27,41
п. Красный Холм	Цветочная 3	0,0146	0,584	0	1	1	0,777	1,33	0	1,77	128,88	127,11	28,88	27,11
п. Красный Холм	Цветочная 1	0,0131	0,524	0	1	1	0,7	1,337	0	1,787	128,89	127,1	28,89	27,1
п. Красный Холм	Волжская 14	0,1486	5,944	0	1	1	6,981	1,175	0	1,38	128,68	127,3	28,68	27,3

Потребители п.Красный Холм -передача (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Красный Холм	Волжская 8	0,031	1,24	0	1	1	2,018	1,628	0	2,65	129,32	126,67	29,32	26,67
п. Красный Холм	Волжская 6	0,0047	0,188	0	1	1	0,408	2,168	0	4,702	130,35	125,64	30,35	25,64
п. Красный Холм	Волжская 3	0,0061	0,244	0	1	1	0,553	2,268	0	5,144	130,57	125,42	30,57	25,42
п. Красный Холм	Волжская 4	0,012	0,48	0	1	1	1,059	2,207	0	4,87	130,43	125,56	30,43	25,56
п. Красный Холм	Цветочная 5	0,0222	0,888	0	1	1	0,804	0,905	0	0,819	128,4	127,58	28,4	27,58
п. Красный Холм	Волжская 16 (ГВС)	0	0	0,0213	1	1	0	0	0,387	9,564	132,56	123	32,56	23
п. Красный Холм	Цветочная 5 (ГВС)	0	0	0,0011	1	1	0	0	0,02	9,589	132,59	123	32,59	23
п. Красный Холм	Цветочная 8 (ГВС)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребители п.Красный Холм -передача (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Красный Холм	Цветочная 6 (ГВС)	0	0	0,0014	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Красный Холм	Цветочная 1 (ГВС)	0	0	0,0003	1	1	0	0	0,006	9,672	132,67	123	32,67	23
п. Красный Холм	Цветочная 3 (ГВС)	0	0	0,0009	1	1	0	0	0,016	9,672	132,67	123	32,67	23
п. Красный Холм	Волжская 14 (ГВС)	0	0	0,0199	1	1	0	0	0,362	9,613	132,61	123	32,61	23
п. Красный Холм	Волжская 3 (ГВС)	0	0	0,0003	1	1	0	0	0,006	9,853	132,85	123	32,85	23
п. Красный Холм	Волжская 4 (ГВС)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребители п.Красный Холм -передача (поверка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Количество установленных шайб на обр.тр-де после СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Относительный расход воды на СО	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Красный Холм	Волжская 6 (ГВС)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Красный Холм	Волжская 8 (ГВС)	0	0	0,002	1	1	0	0	0,036	9,782	132,78	123	32,78	23
п. Красный Холм	Цветочная 4 (1) (ГВС)	0	0	0,00045	1	1	0	0	0,008	9,617	132,62	123	32,62	23
п. Красный Холм	Цветочная 4 (2) (ГВС)	0	0	0,00045	1	1	0	0	0,008	9,615	132,61	123	32,61	23

Потребители п.Красный Холм -передача (наладка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Красный Холм	Волжская 16	0,1244	4,976	0	1	4,976	25,112	0,623	0	1,62	128,8	127,182	28,8	27,18
п. Красный Холм	Цветочная 8	0,0098	0,392	0	1	0,392	5,902	1,266	0	2,27	129,13	126,861	29,13	26,86
п. Красный Холм	Цветочная 6	0,0067	0,268	0	1	0,268	4,878	1,268	0	2,27	129,13	126,86	29,13	26,86
п. Красный Холм	Цветочная 4 (1)	0,00925	0,37	0	1	0,37	5,575	1,417	0	2,42	129,2	126,785	29,2	26,78
п. Красный Холм	Цветочная 4 (2)	0,00925	0,37	0	1	0,37	5,609	1,383	0	2,38	129,18	126,802	29,18	26,8
п. Красный Холм	Цветочная 3	0,0146	0,584	0	1	0,584	6,262	2,218	0	3,22	129,6	126,385	29,6	26,39
п. Красный Холм	Цветочная 1	0,0131	0,524	0	1	0,524	5,925	2,227	0	3,23	129,61	126,381	29,61	26,38
п. Красный Холм	Волжская 14	0,1486	5,944	0	1	5,944	20,57	1,974	0	2,97	129,48	126,508	29,48	26,51

Потребители п.Красный Холм -передача (наладка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под.тр-де перед СО, мм	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Красный Холм	Волжская 8	0,031	1,24	0	1	1,24	8,047	3,666	0	4,67	130,33	125,662	30,33	25,66
п. Красный Холм	Волжская 6	0,0047	0,188	0	1	0,188	4,897	4,978	0	5,98	130,98	125,006	30,98	25,01
п. Красный Холм	Волжская 3	0,0061	0,244	0	1	0,244	3,251	5,327	0	6,33	131,16	124,831	31,16	24,83
п. Красный Холм	Волжская 4	0,012	0,48	0	1	0,48	4,573	5,269	0	6,27	131,13	124,86	31,13	24,86
п. Красный Холм	Цветочная 5	0,0222	0,888	0	1	0,888	9,628	0,918	0	1,92	128,95	127,035	28,95	27,03
п. Красный Холм	Волжская 16 (ГВС)	0	0	0,0213	1	0	0	0	0,387	9,56	132,56	123	32,56	23
п. Красный Холм	Цветочная 5 (ГВС)	0	0	0,0011	1	0	0	0	0,02	9,59	132,59	123	32,59	23
п. Красный Холм	Цветочная 8 (ГВС)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребители п.Красный Холм -передача (наладка)

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Красный Холм	Цветочная 6 (ГВС)	0	0	0,0014	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Красный Холм	Цветочная 1 (ГВС)	0	0	0,0003	1	0	0	0	0,005	9,67	132,67	123	32,67	23
п. Красный Холм	Цветочная 3 (ГВС)	0	0	0,0009	1	0	0	0	0,016	9,67	132,67	123	32,67	23
п. Красный Холм	Волжская 14 (ГВС)	0	0	0,0199	1	0	0	0	0,362	9,61	132,61	123	32,61	23
п. Красный Холм	Волжская 3 (ГВС)	0	0	0,0003	1	0	0	0	0,005	9,85	132,85	123	32,85	23
п. Красный Холм	Волжская 4 (ГВС)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Красный Холм	Волжская 6 (ГВС)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребители п.Красный Холм -передача (наладка)														
Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расход сетевой воды на СО после наладки, т/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Количество установленных шайб на под.тр-де перед СО, шт	Расход сетевой воды на СО, т/ч	Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм	Потери напора на шайбе под.тр-да перед СО, м	Расход сетевой воды на ГВС, т/ч	Располагаемый напор на вводе потребителя, м	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
п. Красный Холм	Волжская 8 (ГВС)	0	0	0,002	1	0	0	0	0,036	9,78	132,78	123	32,78	23
п. Красный Холм	Цветочная 4 (1) (ГВС)	0	0	0,00045	1	0	0	0	0,008	9,62	132,62	123	32,62	23
п. Красный Холм	Цветочная 4 (2) (ГВС)	0	0	0,00045	1	0	0	0	0,008	9,62	132,62	123	32,62	23

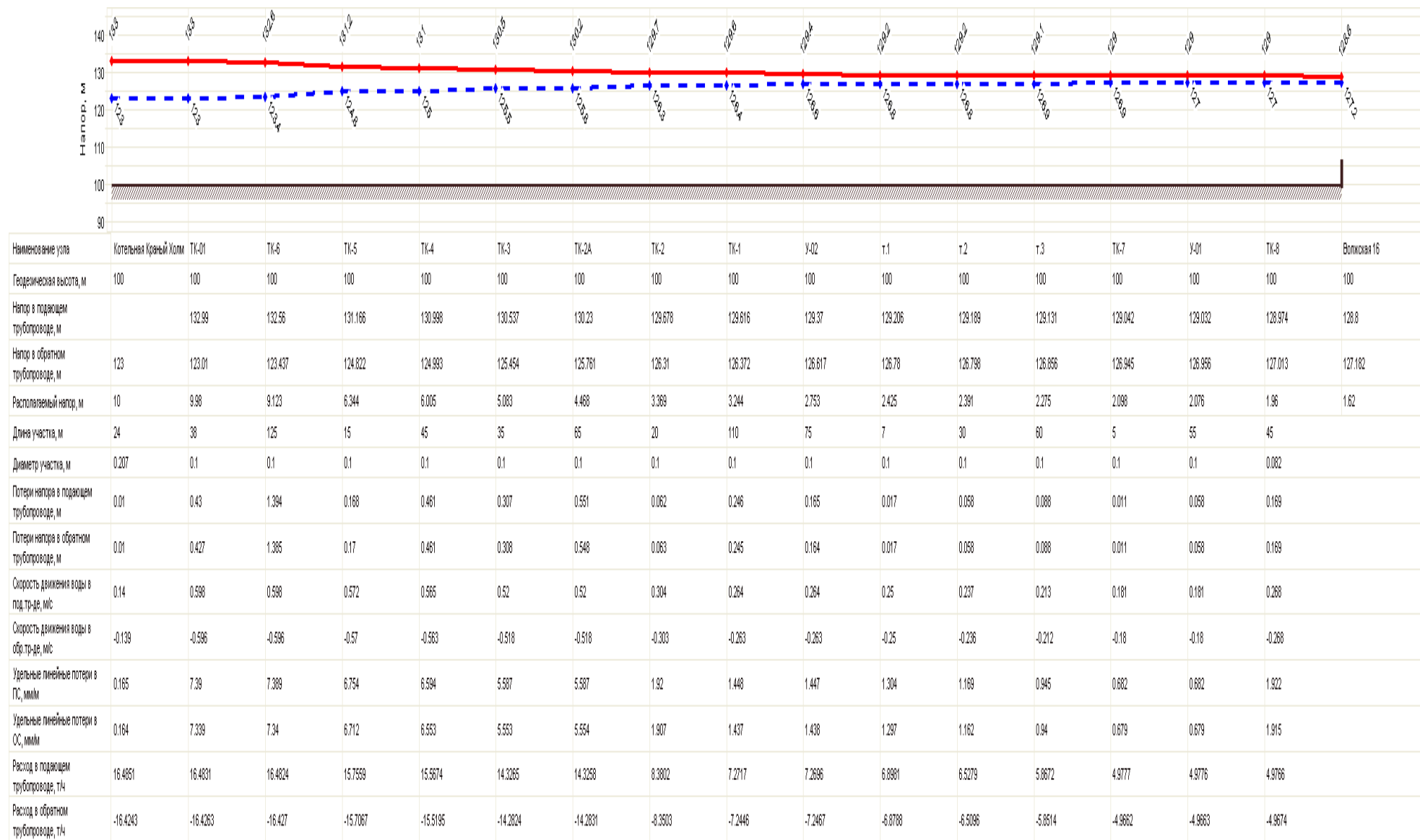


Рис.2.4. Пьезометрический график п.Красный Холм-передача (режим- наладка)

Участки п Красный Холм- передача (поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Сумма коэф. местных сопротивлений под. тр-да	Сумма коэф. местных сопротивлений обр. тр-да	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м
Котельная Краный Холм	ТК-01	24	0,207	0,207	4	4,3	18,8327	-18,7719	0,013	0,013	0,215	0,213
		130	0,1	0,1	4	0	0	0	0	0	0	0
		16	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
		15	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
		65	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-01	ТК-6	38	0,1	0,1	0,5	0,5	18,8307	-18,7739	0,561	0,558	9,638	9,58
ТК-8	Волжская 16	45	0,082	0,082	11	11	4,0278	-4,0186	0,111	0,111	1,263	1,257
ТК-7	У-01	5	0,1	0,1	3,5	3,8	4,029	-4,0175	0,007	0,007	0,449	0,446
т.3	ТК-7	60	0,1	0,1	1,5	1,7	4,8341	-4,8182	0,06	0,06	0,644	0,64
т.3	Цветочная 8	9	0,05	0,05	13	13,3	0,407	-0,4063	0,005	0,005	0,179	0,179
т.3	Цветочная 6	20	0,05	0,05	13	13,3	0,2786	-0,278	0,004	0,004	0,086	0,085
т.1	т.2	7	0,1	0,1	1	1,2	5,9192	-5,8999	0,012	0,013	0,962	0,956
т.2	т.3	30	0,1	0,1	2	2,2	5,5203	-5,502	0,042	0,042	0,838	0,832
т.1	Цветочная 4 (1)	10	0,05	0,05	13	13,3	0,403	-0,4023	0,005	0,005	0,176	0,175
т.2	Цветочная 4 (2)	10	0,05	0,05	13	13,3	0,3988	-0,3981	0,005	0,005	0,172	0,172
У-02	т.1	75	0,1	0,1	0,5	0,5	6,3237	-6,3009	0,125	0,124	1,097	1,089

Участки п Красный Холм- передача (поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Сумма коэф. местных сопротивлений под. тр-да	Сумма коэф. местных сопротивлений обр. тр-да	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м
ТК-1	У-02	110	0,1	0,1	2	2,2	6,3258	-6,2987	0,186	0,185	1,098	1,089
ТК-1	Цветочная 3	15	0,05	0,05	14	14,3	0,777	-0,7759	0,023	0,023	0,639	0,637
ТК-1	Цветочная 1	10	0,05	0,05	13,5	13,8	0,7005	-0,6995	0,015	0,015	0,521	0,519
ТК-2	ТК-1	20	0,1	0,1	1	1,2	7,8036	-7,7738	0,054	0,054	1,666	1,654
ТК-2	Волжская 14	30	0,082	0,082	14,5	14,8	6,9818	-6,9714	0,272	0,273	3,77	3,759
ТК-2А	ТК-2	65	0,1	0,1	0,5	0,5	14,7866	-14,744	0,587	0,584	5,951	5,917
ТК-3	ТК-2А	35	0,1	0,1	1	1,2	14,7873	-14,7433	0,327	0,328	5,951	5,916
ТК-3	Волжская 8	20	0,04	0,04	13,5	13,8	2,0185	-2,0163	0,549	0,551	13,63	13,602
ТК-4	ТК-3	45	0,1	0,1	1	1,2	16,8066	-16,7587	0,537	0,538	7,682	7,638
ТК-4	Волжская 6	65	0,04	0,04	14	14,3	0,4078	-0,4071	0,062	0,062	0,571	0,57
ТК-5	ТК-4	15	0,1	0,1	1	1,2	17,2147	-17,1656	0,201	0,203	8,059	8,013
ТК-5	Волжская 3	20	0,04	0,04	14	14,3	0,5535	-0,553	0,042	0,042	1,044	1,042
ТК-5	Волжская 4	25	0,04	0,04	13	13,5	1,0593	-1,0584	0,179	0,18	3,778	3,772

Участки п Красный Холм- передача (поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Сумма коэф. местных сопротивлений под. тр-да	Сумма коэф. местных сопротивлений обр. тр-да	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м
ТК-7	Цветочная 5	63	0,05	0,05	14	14,3	0,8039	-0,8019	0,074	0,074	0,684	0,68
ТК-6	ТК-5	125	0,1	0,1	0,5	0,5	18,83	-18,7746	1,819	1,808	9,637	9,581
		190	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
		25	0,04	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0
		25	0,04	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,04	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,04	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0
		25	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
У-01	ТК-8	55	0,1	0,1	1	1	4,0289	-4,0176	0,038	0,038	0,449	0,446
Котельная Краный Холм	ТК-01 (ГВС)	24	0,1	0,1	4	4,3	0,8542	0,0073	0,001	0	0,022	0
ТК-8 (ГВС)	Волжская 16 (ГВС)	45	0,05	0,05	0,5	0,5	0,3875	0,0016	0,011	0	0,163	0
ТК-7 (ГВС)	У-01 (ГВС)	5	0,05	0,05	1	1	0,3878	0,0018	0,001	0	0,163	0
У-01 (ГВС)	ТК-8 (ГВС)	55	0,05	0,05	1	1	0,3878	0,0018	0,014	0	0,163	0
ТК-7 (ГВС)	Цветочная 5 (ГВС)	63	0,033	0,033	14	14,3	0,0202	0,0002	0,001	0	0,008	0
т.3 (ГВС)	ТК-7 (ГВС)	60	0,05	0,05	1,5	1,7	0,4083	0,0023	0,017	0	0,181	0
		9	0,033	0,033	13	13,3	0	0	0	0	0	0
		20	0,033	0,033	13	13,3	0	0	0	0	0	0
т.2 (ГВС)	т.3 (ГВС)	30	0,05	0,05	2	2,2	0,4084	0,0024	0,008	0	0,181	0

Участки п Красный Холм- передача (поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Сумма коэф. местных сопротивлений под. тр-да	Сумма коэф. местных сопротивлений обратного тр-да	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные потери напора в обрат.тр-де, мм/м
т.1 (ГВС)	т.2 (ГВС)	7	0,05	0,05	1	1,2	0,4167	0,0025	0,002	0	0,188	0
У-02 (ГВС)	т.1 (ГВС)	75	0,05	0,05	0,5	0,5	0,4253	0,0029	0,022	0	0,195	0
ТК-1 (ГВС)	У-02 (ГВС)	110	0,05	0,05	2	2,2	0,4258	0,0034	0,033	0	0,196	0
ТК-1 (ГВС)	Цветочная 1 (ГВС)	10	0,033	0,033	13,5	13,8	0,0055	0	0	0	0,002	0
ТК-1 (ГВС)	Цветочная 3 (ГВС)	15	0,033	0,033	14	14,3	0,0164	0	0	0	0,006	0
ТК-2 (ГВС)	ТК-1 (ГВС)	20	0,05	0,05	1	1,2	0,4478	0,0036	0,007	0	0,216	0
ТК-2 (ГВС)	Волжская 14 (ГВС)	30	0,033	0,033	14,5	14,8	0,3619	0,0013	0,066	0	1,226	0
ТК-2А (ГВС)	ТК-2 (ГВС)	65	0,05	0,05	0,5	0,5	0,81	0,0052	0,068	0	0,694	0
ТК-3 (ГВС)	ТК-2А (ГВС)	35	0,05	0,05	1	1,2	0,8102	0,0054	0,037	0	0,694	0
ТК-4 (ГВС)	ТК-3 (ГВС)	45	0,05	0,05	1	1,2	0,8468	0,0057	0,052	0	0,757	0
ТК-5 (ГВС)	ТК-4 (ГВС)	15	0,05	0,05	1	1,2	0,8469	0,0058	0,018	0	0,758	0
ТК-6 (ГВС)	ТК-5 (ГВС)	125	0,05	0,05	0,5	0,5	0,853	0,0064	0,144	0	0,768	0
ТК-01 (ГВС)	ТК-6 (ГВС)	38	0,1	0,082	0,5	0,5	0,8538	0,0069	0,001	0	0,022	0

Участки п Красный Холм- передача (поверка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Сумма коэф. местных сопротивлений под. тр-да	Сумма коэф. местных сопротивлений обр. тр-да	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м
ТК-5 (ГВС)	Волжская 3 (ГВС)	20	0,027	0,027	14	14,3	0,0055	0	0	0	0,005	0
		25	0,027	0,027	13,5	13,8	0	0	0	0	0	0
ТК-4 (ГВС)	Волжская 6 (ГВС)	65	0,027	0,027	14	14,3	0	0	0	0	0	0
ТК-3 (ГВС)	Волжская 8 (ГВС)	20	0,027	0,027	13,5	13,8	0,0364	0,0001	0,001	0	0,031	0
т.1 (ГВС)	Цветочная 4 (1) (ГВС)	10	0,033	0,033	13	13,3	0,0082	0	0	0	0,003	0
т.2 (ГВС)	Цветочная 4 (2) (ГВС)	10	0,033	0,033	0	0	0,0082	0	0	0	0,003	0

Участки п.Красный Холм- передача (наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Сумма коэф. местных сопротивлений под. тр-да	Сумма коэф. местных сопротивлений обр. тр-да	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
Котельная Краный Холм	ТК-01	24	0,207	0,207	4	4,3	16,4851	0,01	0,01	0,165	0,164	95	70
		130	0,1	0,1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		15	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		65	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТК-01	ТК-6	38	0,1	0,1	0,5	0,5	16,4831	0,43	0,427	7,39	7,339	95	70
ТК-8	Волжская 16	45	0,082	0,082	11	11	4,9766	0,169	0,169	1,922	1,915	95	70
ТК-7	У-01	5	0,1	0,1	3,5	3,8	4,9777	0,011	0,011	0,682	0,679	95	70
т.3	ТК-7	60	0,1	0,1	1,5	1,7	5,8672	0,088	0,088	0,945	0,94	95	70
т.3	Цветочная 8	9	0,05	0,05	13	13,3	0,392	0,004	0,004	0,167	0,166	95	70
т.3	Цветочная 6	20	0,05	0,05	13	13,3	0,2681	0,003	0,003	0,08	0,079	95	70
т.1	т.2	7	0,1	0,1	1	1,2	6,8981	0,017	0,017	1,304	1,297	95	70
т.2	т.3	30	0,1	0,1	2	2,2	6,5279	0,058	0,058	1,169	1,162	95	70
т.1	Цветочная 4 (1)	10	0,05	0,05	13	13,3	0,37	0,004	0,004	0,149	0,148	95	70
т.2	Цветочная 4 (2)	10	0,05	0,05	13	13,3	0,37	0,004	0,004	0,149	0,148	95	70

Участки п.Красный Холм- передача (наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Сумма коэф. местных сопротивлений под. тр-да	Сумма коэф. местных сопротивлений обр. тр-да	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
У-02	т.1	75	0,1	0,1	0,5	0,5	7,2696	0,165	0,164	1,447	1,438	95	70
ТК-1	У-02	110	0,1	0,1	2	2,2	7,2717	0,246	0,245	1,448	1,437	95	70
ТК-1	Цветочная 3	15	0,05	0,05	14	14,3	0,5841	0,013	0,013	0,364	0,363	95	70
ТК-1	Цветочная 1	10	0,05	0,05	13,5	13,8	0,524	0,008	0,008	0,294	0,293	95	70
ТК-2	ТК-1	20	0,1	0,1	1	1,2	8,3802	0,062	0,063	1,92	1,907	95	70
ТК-2	Волжская 14	30	0,082	0,082	14,5	14,8	5,9444	0,197	0,198	2,737	2,728	95	70
ТК-2А	ТК-2	65	0,1	0,1	0,5	0,5	14,3258	0,551	0,548	5,587	5,554	95	70
ТК-3	ТК-2А	35	0,1	0,1	1	1,2	14,3265	0,307	0,308	5,587	5,553	95	70
ТК-3	Волжская 8	20	0,04	0,04	13,5	13,8	1,2401	0,208	0,209	5,167	5,15	95	70
ТК-4	ТК-3	45	0,1	0,1	1	1,2	15,5674	0,461	0,461	6,594	6,553	95	70
ТК-4	Волжская 6	65	0,04	0,04	14	14,3	0,1882	0,014	0,013	0,126	0,125	95	70
ТК-5	ТК-4	15	0,1	0,1	1	1,2	15,7559	0,168	0,17	6,754	6,712	95	70
ТК-5	Волжская 3	20	0,04	0,04	14	14,3	0,2441	0,008	0,008	0,209	0,208	95	70
ТК-5	Волжская 4	25	0,04	0,04	13	13,5	0,4801	0,037	0,037	0,788	0,785	95	70
ТК-7	Цветочная 5	63	0,05	0,05	14	14,3	0,8883	0,09	0,09	0,833	0,829	95	70

Участки п.Красный Холм- передача (наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Сумма коэф. местных сопротивлений под. тр-да	Сумма коэф. местных сопротивлений обр. тр-да	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да,°С	Температура в конце участка обр.тр-да,°С
ТК-6	ТК-5	125	0,1	0,1	0,5	0,5	16,4824	1,394	1,385	7,389	7,34	95	70
		190	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		25	0,04	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		25	0,04	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,04	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	0,04	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		25	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
У-01	ТК-8	55	0,1	0,1	1	1	4,9776	0,058	0,058	0,682	0,679	95	70
Котельная Краный Холм	ТК-01 (ГВС)	24	0,1	0,1	4	4,3	0,8539	0,001	0	0,022	0	95	70
ТК-8 (ГВС)	Волжская 16 (ГВС)	45	0,05	0,05	0,5	0,5	0,3875	0,011	0	0,163	0	95	70
ТК-7 (ГВС)	У-01 (ГВС)	5	0,05	0,05	1	1	0,3878	0,001	0	0,163	0	95	70
У-01 (ГВС)	ТК-8 (ГВС)	55	0,05	0,05	1	1	0,3878	0,014	0	0,163	0	95	70
ТК-7 (ГВС)	Цветочная 5 (ГВС)	63	0,033	0,033	14	14,3	0,0201	0,001	0	0,008	0	95	70
т.3 (ГВС)	ТК-7 (ГВС)	60	0,05	0,05	1,5	1,7	0,4082	0,017	0	0,18	0	95	70
		9	0,033	0,033	13	13,3	0	0	0	0	0	0	0

Участки п.Красный Холм- передача (наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Сумма коэф. местных сопротивлений под. тр-да	Сумма коэф. местных сопротивлений обр. тр-да	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
		20	0,033	0,033	13	13,3	0	0	0	0	0	0	0
т.2 (ГВС)	т.3 (ГВС)	30	0,05	0,05	2	2,2	0,4083	0,008	0	0,181	0	95	70
т.1 (ГВС)	т.2 (ГВС)	7	0,05	0,05	1	1,2	0,4166	0,002	0	0,188	0	95	70
У-02 (ГВС)	т.1 (ГВС)	75	0,05	0,05	0,5	0,5	0,4251	0,022	0	0,195	0	95	70
ТК-1 (ГВС)	У-02 (ГВС)	110	0,05	0,05	2	2,2	0,4257	0,033	0	0,196	0	95	70
ТК-1 (ГВС)	Цветочная 1 (ГВС)	10	0,033	0,033	13,5	13,8	0,0055	0	0	0,002	0	95	0
ТК-1 (ГВС)	Цветочная 3 (ГВС)	15	0,033	0,033	14	14,3	0,0164	0	0	0,006	0	95	0
ТК-2 (ГВС)	ТК-1 (ГВС)	20	0,05	0,05	1	1,2	0,4476	0,007	0	0,216	0	95	70
ТК-2 (ГВС)	Волжская 14 (ГВС)	30	0,033	0,033	14,5	14,8	0,3619	0,066	0	1,226	0	95	70
ТК-2А (ГВС)	ТК-2 (ГВС)	65	0,05	0,05	0,5	0,5	0,8098	0,068	0	0,693	0	95	70
ТК-3 (ГВС)	ТК-2А (ГВС)	35	0,05	0,05	1	1,2	0,81	0,037	0	0,694	0	95	70
ТК-4 (ГВС)	ТК-3 (ГВС)	45	0,05	0,05	1	1,2	0,8466	0,052	0	0,757	0	95	70

Участки п.Красный Холм- передача (наладка)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка , м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Сумма коэф. местных сопротивлений под. тр-да	Сумма коэф. местных сопротивлений обр. тр-да	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Температура в конце участка обр.тр-да, °С
ТК-5 (ГВС)	ТК-4 (ГВС)	15	0,05	0,05	1	1,2	0,8467	0,018	0	0,757	0	95	70
ТК-6 (ГВС)	ТК-5 (ГВС)	125	0,05	0,05	0,5	0,5	0,8527	0,144	0	0,768	0	95	70
ТК-01 (ГВС)	ТК-6 (ГВС)	38	0,1	0,082	0,5	0,5	0,8535	0,001	0	0,022	0	95	70
ТК-5 (ГВС)	Волжская 3 (ГВС)	20	0,027	0,027	14	14,3	0,0055	0	0	0,005	0	95	0
		25	0,027	0,027	13,5	13,8	0	0	0	0	0	0	0
ТК-4 (ГВС)	Волжская 6 (ГВС)	65	0,027	0,027	14	14,3	0	0	0	0	0	0	0
ТК-3 (ГВС)	Волжская 8 (ГВС)	20	0,027	0,027	13,5	13,8	0,0364	0,001	0	0,031	0	95	70
т.1 (ГВС)	Цветочная 4 (1) (ГВС)	10	0,033	0,033	13	13,3	0,0082	0	0	0,003	0	95	0
т.2 (ГВС)	Цветочная 4 (2) (ГВС)	10	0,033	0,033	0	0	0,0082	0	0	0,003	0	95	0