



Общество с ограниченной ответственностью
«Центр теплоэнергосбережений»

УТВЕРЖДАЮ:

«___» _____ 2013 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Центр теплоэнергосбережений»

А. Х. Регинский

«___» _____ 2013 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПАВЛО-СЛОБОДСКОЕ
ИСТРИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2013-2028 ГОДЫ.**

**КНИГА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Содержание

1.	Графическое представление объектов системы теплоснабжения	3
2.	Паспортизация объектов системы теплоснабжения.....	4
2.1.	Паспортизация потребителя тепловой сети.....	4
2.2.	Паспорт участка тепловой сети	4
2.3.	Паспортизация источника тепловой сети.....	5
3.	Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.....	7
4.	Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии	11
4.1.	Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию в тепловых сетях.....	11
4.2.	Расчет показателей надежности теплоснабжения.....	11
4.3.	Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.....	11
4.4.	Схемы теплоснабжения источников тепловой энергии.....	11
4.5.	Обозначения принятые на схемах теплоснабжения.....	12
5.	Результаты гидравлического расчета.....	13
5.1.	Котельная ОАО «Истринская тепловая сеть» с.п. Павло-Слободское	13
5.2.	Котельная ОАО «Истринская тепловая сеть» с. Рождествено.....	23
5.2.1.	ЦТП-1	26
5.2.2.	ЦТП-2	30
5.2.3.	ЦТП-4	32
6.	Результаты калибровки гидравлических режимов	37
6.1.	Котельная ОАО «Истринская тепловая сеть» с.п. Павло-Слободское	37
6.2.	Котельная ОАО «Истринская тепловая сеть» с. Рождествено.....	50
6.2.1.	ЦТП-1	52
6.2.2.	ЦТП-2	55
6.2.3.	ЦТП-4	56

1. ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Система теплоснабжения представляет собой совокупность взаимосвязанных источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем теплоснабжения (комплекс теплоснабжающих установок с соединительными трубопроводами или тепловыми сетями).

Электронная модель системы теплоснабжения сельского поселения Павло-Слободское сформирована на базе графико-информационного расчетного комплекса «Теплоэксперт». ГИРК «Теплоэксперт» является инструментом для отображения фактического и перспективного состояния тепловых и гидравлических режимов систем теплоснабжения, образованных на базе различных источников тепловой энергии. РК «Теплоэксперт» дает возможность моделирования различных вариантов работы системы теплоснабжения, переключения потребителей на различные источники тепловой энергии, подключение потенциальных потребителей и т.д.

2. ПАСПОРТИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В РК «Теплоэксперт» есть функция паспортизации каждого объекта системы теплоснабжения.

2.1. Паспортизация потребителя тепловой сети

В паспорте потребителя тепловой энергии отражается следующая информация: наименование, адрес, геодезическая отметка, характеристика системы теплоснабжения (отопление, ГВС, вентиляция), нагрузки на систему теплоснабжения (отопление, ГВС, вентиляция) и т.д. Графическое изображение паспорта потребителя тепловой энергии приведено на рисунке 2.1.

Рисунок 2.1 – Паспорт потребителя тепловой сети

2.2. Паспорт участка тепловой сети

В паспорте участка тепловой сети отражается следующая информация: диаметр, протяженность, способ прокладки, нормативные потери тепловой энергии в подающем и обратном трубопроводе и т.д. Графическое изображение паспорта участка тепловой сети приведено на рисунке 2.2.

Участок

Начальный узел → Конечный узел

Источник: k-1

Лица: Дом:

Параметры: Регуляторы: Уточнения:

	Диам. мм	Длина, м	Шерш., мм	СКМС	Доля потерь	Состоя- ние
Под.	200	102,4	1	0	0	откр
Обр.	200	102,4	1	0	0	откр

Принадлежность: Дата ввода:

Ответственный: Дата посл. ремонта:

Способ троткладки	Тип изоляции	Длина, м	Норм. т/потери в год. Мкал/ч	Норм. т/потери в обр. Мкал/ч	Кэф норм. т/потерь под.	Кэф. норм. т/потерь обр.	Норм. т/потери в под. с учетом коэф. Мкал/ч	Норм. т/потери в сбр. с учетом коэф. Мкал/ч
Надземная		33,6	1,2136	0,6357	1	1	1,2136	0,6357

Дренаж: не известно

Дополнительная информация:

☐ Есть труб. ГВС ☐ Есть труб. водопр.

ГВС	Диам. мм	Длина, м	Хол. вода	Диам. мм	Длина, м
Под.			Год.		
Обр.			Обр.		

Печать Аварии Отмена Готово

Рисунок 2.2 – Паспорт участка тепловой сети

2.3. Паспортизация источника тепловой сети

В паспорте источника тепловой энергии следующая информация: наименование, геодезическая отметка, адрес, напор в подающей линии, напор в обратной линии, потери тепловой энергии в подающем и обратном трубопроводе и т.д. Графическое изображение паспорта участка тепловой сети приведено на рисунке 2.3.

Котельная

Параметры Доп. информация Насосная группа Котлы и хозяйство

Наименование: И-1 Геодезия, м: 0 Адрес: Улица: Дом:

☒ Напор в подающей, м: 12 ☒ Напор в обратной, м: 5

☐ Фиксированный расход, т/ч: 0 Максимальный расход, т/ч: 0

☐ Фиксированная подпитка, т/ч: 0 Максимальная подпитка, т/ч: 0

Выдано техн. условий, ГКал/ч:

Потери в тепловых сетях, ГКал/ч:

Собственные нужды, ГКал/ч:

Резерв тепловой мощности, ГКал/ч:

В расчете
участвует

Расчетный расход в сети, т/ч
летний: зимний:

Темп. график:

Тепловая мощность установленного оборудования, ГКал/ч:

Тепловая мощность присоединенных потребителей, ГКал/ч:

Количество подключенных жилых домов, шт.:

Число жителей пользующихся ГВС:

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении, м
Всего: Магистр.: Внутрив. отоп.: ГВС:

Отмена Печать Готово

Рисунок 2.3 – Паспорт источника тепловой энергии

3. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЛЮБОЙ СТЕПЕНИ ЗАКОЛЬЦОВАННОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ НЕСКОЛЬКИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ

Гидравлические характеристики тепловой сети устанавливают взаимосвязь между расходами и давлениями (или напорами) воды во всех точках системы. Падение давления и потери напора или располагаемый перепад давлений и располагаемый напор (разность напоров) на любом участке или в узлах сети связаны между собой следующим соотношением:

$$\Delta h = \frac{\Delta p}{\rho g}, \quad (3.1)$$

где Δh – потери напора или располагаемый напор, м;

Δp - падение давления или располагаемый перепад давлений, Па;

ρ - плотность теплоносителя (сетевой воды), кг/м³;

g - ускорение свободного падения, м/с².

Падение давления в трубопроводе может быть представлено как сумма двух слагаемых: линейного падения и падения в местных сопротивлениях:

$$\Delta p = \Delta p_{\text{л}} + \Delta p_{\text{м}}, \quad (3.2)$$

где $\Delta p_{\text{л}}$ - линейное падение давления, Па;

$\Delta p_{\text{м}}$ - падение давления в местных сопротивлениях, Па.

В трубопроводах, транспортирующих жидкости или газы:

$$\Delta p_{\text{л}} = R_{\text{л}} * L, \quad (3.3)$$

где $R_{\text{л}}$ - удельное падение давления, отнесенное к единице длины трубопровода, Па/м;

L - длина трубопровода, м.

Исходными зависимостями для определения удельного линейного падения давления в трубопроводе являются уравнения:

$$R_{\text{л}} = \lambda * v^2 * \rho / 2d = 0.812 * \lambda * G^2 * d^{-5} / \rho, \quad (3.4)$$

$$\lambda = 0,11 * \left(\frac{68}{Re} + \frac{K_{\text{э}}}{d} \right)^{0,25} \quad (3.5)$$

где λ - коэффициент гидравлического трения (безразмерная величина);

v - скорость среды, м/с;

d - внутренний диаметр трубопровода, м;

G - массовый расход, кг/с;

$K_{\text{э}}$ - значение эквивалентной шероховатости трубопровода, м;

Re - критерий Рейнольдса.

При наличии на участке трубопровода ряда местных сопротивлений суммарное падение давления во всех местных сопротивлениях определяется по формуле:

$$\Delta p_m = \sum \frac{\zeta * v^2 * \rho}{2} = 0,812 * \sum \zeta * G^2 * d^{-4} / \rho, \quad (3.6)$$

где $\sum \zeta$ - сумма коэффициентов местных сопротивлений, установленных на участке;

ζ - безразмерная величина, зависящая от характера сопротивления.

Коэффициенты местных сопротивлений арматуры и фасонных частей приведены в справочной литературе. Сопротивления муфтовых, фланцевых и сварных соединений трубопроводов при правильном выполнении и монтаже незначительны, поэтому их надо рассматривать в совокупности с линейными сопротивлениями. Так как потери в тепловых сетях, как правило, подчиняются квадратичному закону, то гидравлическая характеристика любого i -го участка тепловой сети представляет собой квадратичную параболу, описываемую уравнением:

$$\Delta h = S * G^2, \quad (3.7)$$

где Δh - потери напора, м;

S - полное сопротивление участка сети, $\text{м}^5/\text{с}^2$;

G - расход теплоносителя на участке, т/ч .

В свою очередь, полное сопротивление участка сети можно представить в виде:

$$S = S_{y\partial} * (L + L_{\partial}), \quad (3.8)$$

где $S_{y\partial}$ - величина удельного сопротивления, $\text{м}^5/\text{с}^2/\text{м}$, которая вычисляется по формуле:

$$S_{y\partial} = \frac{[1,14 + 21 * g * (d/k_3)]^{-2}}{156,86} d^{-5} * \rho^{-2}, \quad (3.9)$$

где L_{∂} - эквивалентная длина местных сопротивлений, величину которой можно определить:

$$L_{\partial} = g * k_{\partial}^{-0,25} * \sum \zeta * d^{1,25} \quad (3.10)$$

Для установления гидравлического режима всей сети производится суммирование гидравлических характеристик всех её участков.

Удельные потери напора на участках тепловой сети в этом случае можно определить как:

$$\delta * h_{y\partial} = \Delta h / L \quad (3.12)$$

Максимальная величина перепада напоров в сети ΔH_c имеет место на подающем и обратном коллекторах источника:

$$\Delta H_c = H_{\text{ПОД.К}} - H_{\text{ОБР.К}} \quad (3.13)$$

Суммарная величина сопротивления всей сети $\sum S_c$ является результирующей функцией всех последовательно и параллельно соединенных между собой сопротивлений участков i , потребителей j и подкачивающих магистральных насосных станций k :

$$\sum S_c = F\{\sum(S_{y4(1...i)}, S_{\text{ПОТ}(1...j)}, S_{\text{П.НАС}(1...k)})\}. \quad (3.14)$$

Сопротивления совместно включенных групп разнородных потребителей также представляют собой результирующие функцию их последовательного и (или)

параллельного соединения между собой:

$$S_{\text{пот}(1...j)} = f\{(\sum S_{\text{пот.о}}, S_{\text{пот.в}}, S_{\text{пот.г}})\} \quad (3.15)$$

Гидравлическое сопротивление j-го потребителя рассчитывается в соответствии с уравнением:

$$S_j = \Delta h / G_j^2, \quad (3.16)$$

где h_j - потери напора при проходе расчетного расхода теплоносителя G_j .

Удельные сопротивления подогревателей горячей воды и вентиляционных систем приведены в справочной литературе.

Отопительные системы жилых и общественных зданий присоединяются к водяным тепловым сетям, как правило, по зависимой схеме со смесительным устройством. Объясняется это тем, что по нормативно-технической документации температура теплоносителя, подаваемая в отопительные приборы, не должна превышать в расчетных условиях 95 °С. В качестве смесительных устройств на абонентских вводах систем отопления применяются струйные насосы-элеваторы и центробежные насосы. Характеристика водоструйных насосов (элеваторов) с цилиндрической камерой смешения описывается уравнением:

$$\frac{\Delta p_c}{\Delta p_p} = \varphi_1^2 \frac{f_1}{f_3} \left[2 * \varphi_2 + \left(2 * \varphi_2 - \frac{1}{f_4^2} \right) * \frac{f_1}{(f_3 - f_1)} * u^2 - (2 - \varphi_3^2) * \frac{f_1}{f_3} * (1 + u)^2 \right] \quad (3.17)$$

где, Δp_c , Δp_p - располагаемый перепад давлений рабочего потока и перепад давлений, создаваемый элеватором, Па;

f_1 , f_3 - площади живого выходного сечения сопла и сечения цилиндрической камеры смешения, м²;

u – коэффициент инжекции (смешения) элеватора;

φ_1 , φ_2 , φ_3 , φ_4 - коэффициенты скорости соответственно сопла, цилиндрической камеры смешения, диффузора, и входного участка камеры смешения. Величина оптимального диаметра камеры смешения в этом случае:

$$d_k = \frac{5}{\sqrt[4]{S_c}} = \frac{5}{\sqrt[4]{\frac{\Delta p_c}{v_c^2}}} = \frac{5}{\sqrt[4]{\frac{\Delta p_c * \rho^2}{G_c^2}}} \quad (3.18)$$

Здесь: S_c - сопротивление отопительной системы, Па*с²/м⁶;

V – объемный расход смешанной воды, м³/с;

G – массовый расход смешанной воды, кг/с;

ρ - плотность воды, кг/м³.

При значениях коэффициентов (по данным испытаний Теплосети Мосэнерго) $\varphi_1 = 0,95$; $\varphi_2 = 0,975$; $\varphi_3 = 0,9$; $\varphi_4 = 0,925$ диаметр сопла элеватора может быть вычислен, как:

$$d_c = \frac{d_k}{(1+u) \sqrt{0,64 * 10^{-3} * S_c * d_k^4 + 0,61 - 0,4 * \left(\frac{d_k^2}{d_c^2 - d_c^2} \right) * \left(\frac{u}{1+u} \right)^2}} \quad (3.19)$$

Потеря давления в рабочем сопле элеватора:

$$\Delta p_p = \frac{G_p^2}{2 * \varphi_1^2 * (0,785 * d_c)^2 * \rho} \quad (3.20)$$

где G_p – массовый расход первичного теплоносителя через сопло, кг/с.

Если располагаемый напор в узле присоединения абонента – H_{AB} превышает необходимую для элеватора величину ΔH_{Σ} , то избыточная разность напоров должна быть сработана дополнительным сопротивлением – дросселирующей шайбой. Диаметр дросселирующей шайбы определяется по уравнению:

$$d_{ш} = 10 * \sqrt[4]{\frac{G_o'^2}{\Delta H_{AB} - \Delta H_{\Sigma}}} \quad (3.21)$$

Размерность величины $d_{ш}$ - мм, причем из-за соображений стабильности работы узла минимальная величина дросселирующей шайбы не должна быть менее 3 мм.

В системах теплоснабжения, работающих по режимному графику отпуска теплоты $t'_{O1}/t'_{O2} = 95/70$ °С, присоединение абонентов к линиям сети осуществляется напрямую без инжекционных устройств. Таким же образом к сети присоединяются, как правило, отопительные и вентиляционные установки зданий промышленного назначения и все подогреватели систем горячего водоснабжения. В этом случае, излишняя разность располагаемых напоров в узлах присоединения этих систем срабатывается только шайбами. При этом:

$$d_{ш} = 10 * \sqrt[4]{\frac{G_o'^2}{\Delta H_{AB} - \Delta h_{co}}} \quad (3.22)$$

Важнейшим условием нормальной работы всей системы теплоснабжения является обеспечение стабильной подачи всем абонентам расходов сетевой воды, соответствующих их плановой тепловой нагрузке.

В этом случае наладка нормируемой подачи теплоносителя каждому потребителю осуществляется расстановкой только в целом во всей системе дросселирующих устройств, способствующих перераспределению активных напоров и расходов сетевой воды в ветвях и узлах схемы. Диаметры сопел элеваторов и дополнительных дросселирующих шайб, срабатывающих излишки располагаемых напоров у абонентов и, как следствие, ограничивающих подачу им излишнего количества теплоносителя, могут быть рассчитаны только при помощи ЭВМ посредством многократной итерационной увязки.

4. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

ПК «Теплоэксперт» позволяет воспроизводить существующую гидравлическую и тепловую картину любого режима эксплуатации при любой температуре наружного воздуха с предоставлением данных о величине установившихся при этом фактических значений:

- расходов, узловых перепадов, активных напоров, абсолютных и относительных потерь на любом участке и узле сети;
- расходов теплоты, греющего теплоносителя, температур внутреннего воздуха и горячей воды у каждого потребителя;
- температур теплоносителя на выходе из систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции;
- средневзвешенной температуры теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения по обратной магистрали.

ПК «Теплоэксперт» позволяет моделировать вышеуказанные условия с учетом:

- изменения режима регулирования отпуска теплоты;
- присоединения или отключения тех или иных (новых) потребителей,
- ветвей и отдельных участков сети;
- замены одних трубопроводов на другие.

4.1. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию в тепловых сетях

В ПК «Теплоэксперт» есть функция расчета потерь тепловой энергии в тепловых сетях.

Расчет потерь тепловой энергии в тепловых сетях при передаче через изоляцию и с утечкой теплоносителя выполнен в соответствии с Приказом министерства энергетики РФ № 325 «Об организации в министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

4.2. Расчет показателей надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности выполнить не представляется возможным по причине отсутствия исходных данных.

4.3. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

ПК «Теплоэксперт» предоставляет возможность вносить групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) с целью моделирования различных вариантов схем теплоснабжения.

4.4. Схемы теплоснабжения источников тепловой энергии

Существующее положение системы теплоснабжения в разрезе каждого источника тепловой энергии и содержит следующую информацию:

- схемы системы теплоснабжения по каждому источнику тепловой энергии;
- результаты гидравлического расчета по каждому источнику тепловой энергии (в режиме поверки) (наименование участка, протяженность, диаметр, напор в конечном узле, потери напора, фактический расход теплоносителя);
- пьезометрический график (в режиме поверки);
- характеристику потребителей (наименование, плановая и фактическая температура внутреннего воздуха после проведения наладки, температура сетевой воды на входе и выходе, величина расчетная и фактическая тепловой нагрузки на отопление).

4.5. Обозначения принятые на схемах теплоснабжения

Потребители:



строения красной градации – потребители, получающие тепловую энергию в той или иной степени больше заявленного;



строения синей градации – потребители, получающие тепловую энергию в той или иной степени меньше заявленного;



строения зеленой градации – потребители, получающие расчетное количество тепловой энергии.

Участки:

5 мм/м 15мм/м 35мм/м



- Участки теплопроводов окрашенные в синий цвет являются хорошо проводящими (удельные гидравлические потери до 5 мм/м).
- Участки теплопроводов окрашенные в зеленый цвет являются нормально проводящими (удельные гидравлические потери от 5 до 15 мм/м).
- Участки теплопроводов окрашенные в красный цвет – с повышенными гидравлическими потерями (удельные гидравлические потери от 15 до 35 мм/м).
- Участки теплопроводов окрашенные в коричневый цвет – с недопустимыми гидравлическими потерями (от 35 мм/м и выше).

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА

5.1. Котельная ОАО «Истринская тепловая сеть» с.п. Павло-Слободское

Зона действия котельной представлена на рисунке 5.1

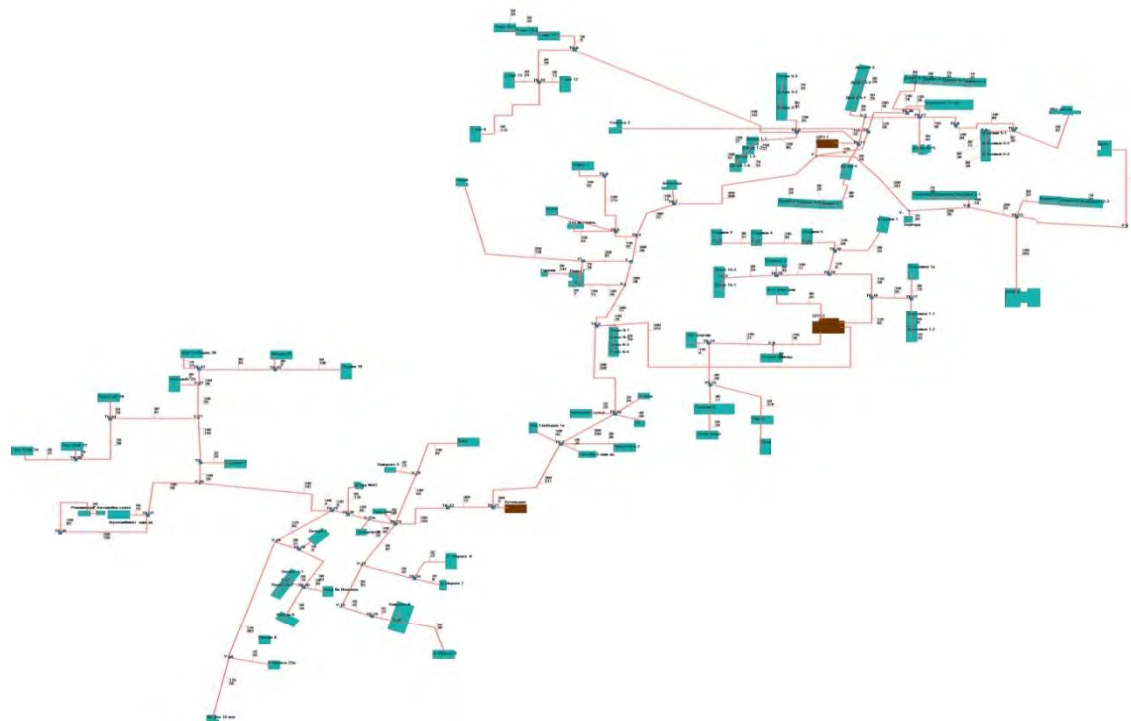


Рисунок 5.1– Зона действия котельной ОАО "Истринская тепловая сеть" с.п. Павло-Слободское

Результаты гидравлического расчета предоставлены в таблицах 5.1-5.2

Таблица 5.1– Потребители

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Козф. гидрав. разрег ул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Козф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Октябр 5 адм зд	3,60	7,20	9,92	1,38	18,0	19,3	85,0	85,0	72,5	75,7	7,59	90,00	90,00	92,50	1,03
Нов Слободка 1а	7,22	14,44	28,50	1,97	18,0	20,4	85,0	85,0	72,5	78,3	15,58	180,50	180,50	189,73	1,05
Лунач 9-1	24,00	48,00	25,29	0,53	18,0	14,3	85,0	85,0	72,5	63,2	1,11	600,00	600,00	551,46	0,92
Лунач 9-2	3,80	7,60	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	95,00	95,00	0,00	0,00
Лунач 9-3	3,80	7,60	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	95,00	95,00	0,00	0,00
Лунач 9-4	3,80	7,60	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	95,00	95,00	0,00	0,00
Лунач 7	6,24	12,48	6,41	0,51	18,0	14,1	85,0	85,0	72,5	62,7	1,05	156,00	156,00	142,73	0,91
3-го интернац	12,60	25,20	10,61	0,42	18,0	12,5	85,0	85,0	72,5	58,8	0,71	315,00	315,00	277,64	0,88
Совет 1	11,80	23,60	6,96	0,29	18,0	9,3	85,0	85,0	72,5	50,6	0,35	295,00	295,00	239,20	0,81
Советск 3	18,64	37,28	14,01	0,38	18,0	11,6	85,0	85,0	72,5	56,4	0,57	466,00	466,00	400,90	0,86
Больница	2,28	4,56	3,52	0,77	18,0	16,7	85,0	85,0	72,5	69,2	2,38	57,00	57,00	55,38	0,97
Дзерж 3-1	4,96	9,92	2,64	0,27	18,0	8,2	85,0	85,0	72,5	47,9	0,28	124,00	124,00	97,70	0,79
Дзерж 3-2	4,96	9,92	1,83	0,18	18,0	4,2	85,0	85,0	72,5	37,6	0,14	124,00	124,00	86,89	0,70
Дзерж 3-3	4,96	9,92	1,39	0,14	18,0	0,9	85,0	85,0	72,5	29,1	0,08	124,00	124,00	77,97	0,63
1 мая 14-1	3,00	6,00	0,86	0,14	18,0	1,2	85,0	85,0	72,5	29,8	0,08	75,00	75,00	47,63	0,64
1 мая 14-2	3,00	6,00	0,41	0,07	18,0	7,9	85,0	85,0	72,5	5,7	0,02	75,00	75,00	32,84	0,44
1мая 14-3	3,00	6,00	0,27	0,05	18,0	12,6	85,0	85,0	72,5	0,0	0,01	75,00	75,00	25,05	0,33
1 мая 12	4,80	9,60	1,33	0,14	18,0	0,8	85,0	85,0	72,5	28,7	0,08	120,00	120,00	75,09	0,63
1 мая 13	4,52	9,04	0,45	0,05	18,0	11,5	85,0	85,0	72,5	0,0	0,01	113,00	113,00	40,44	0,36
1 мая 9	3,44	6,88	0,22	0,03	18,0	16,1	85,0	85,0	72,5	0,0	0,00	86,00	86,00	22,20	0,26
Дзерж 5-1	3,00	6,00	1,16	0,19	18,0	4,7	85,0	85,0	72,5	38,9	0,15	75,00	75,00	53,37	0,71
Дзерж 5-2	3,00	6,00	0,57	0,09	18,0	4	85,0	85,0	72,5	16,1	0,04	75,00	75,00	39,14	0,52
Дзерж5-3	3,00	6,00	0,39	0,07	18,0	8,5	85,0	85,0	72,5	3,9	0,02	75,00	75,00	31,74	0,42
Дзерж 6-1	3,64	7,28	1,78	0,25	18,0	7,4	85,0	85,0	72,5	45,8	0,24	91,00	91,00	70,02	0,77
Дзерж 6-2	3,64	7,28	1,52	0,21	18,0	5,6	85,0	85,0	72,5	41,2	0,17	91,00	91,00	66,50	0,73
Дзерж 6-3	3,64	7,28	1,07	0,15	18,0	1,5	85,0	85,0	72,5	30,6	0,09	91,00	91,00	58,40	0,64
Дзерж 6-4	3,64	7,28	0,95	0,13	18,0	0,0	85,0	85,0	72,5	26,6	0,07	91,00	91,00	55,37	0,61

Схема теплоснабжения сельского поселения Павло-Слободское Истринского района Московской области на период 2013 - 2028 годы.

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Кэф. гидрав. разрег ул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Кэф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Д сад №15	3,92	7,84	1,38	0,18	22,0	6,4	85,0	85,0	72,5	36,1	0,12	98,00	98,00	67,38	0,69
Комсомл 5-1	12,48	24,96	4,51	0,18	18,0	4,0	85,0	85,0	72,5	36,9	0,13	312,00	312,00	216,71	0,69
Комсомол 5-2	4,16	8,32	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	104,00	104,00	0,00	0,00
Комсомол 5-3	4,16	8,32	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	104,00	104,00	0,00	0,00
Муз школа	1,04	2,08	0,52	0,25	20,0	9,2	85,0	85,0	72,5	46,4	0,25	26,00	26,00	20,15	0,78
Дзерж 4	9,52	19,04	3,62	0,19	18,0	4,6	85,0	85,0	72,5	38,5	0,14	238,00	238,00	168,41	0,71
Дзерж 2-3	3,48	6,96	0,53	0,08	18,0	6,8	85,0	85,0	72,5	8,7	0,02	87,00	87,00	40,16	0,46
Дзерж 2-2	3,48	6,96	0,80	0,11	1,0	11,3	85,0	85,0	72,5	22,5	0,05	87,00	87,00	49,98	0,57
Дзерж 2-1	3,48	6,96	0,90	0,13	18,0	0,0	85,0	85,0	72,5	26,5	0,07	87,00	87,00	52,87	0,61
Комсомол 3-3	4,36	8,72	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	109,00	109,00	0,00	0,00
Комсомол 3-2	4,36	8,72	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	109,00	109,00	0,00	0,00
Косомол 3-1	13,20	26,40	9,85	0,37	18,0	11,5	85,0	85,0	72,5	56,2	0,56	330,00	330,00	283,43	0,86
Комомол 2-1	14,00	28,00	5,71	0,20	18,0	5,3	85,0	85,0	72,5	40,5	0,17	350,00	350,00	253,75	0,72
Комсомол 2-2	4,64	9,28	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	116,00	116,00	0,00	0,00
Комсомол 2-3	4,64	9,28	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	116,00	116,00	0,00	0,00
Брюс	6,52	13,04	0,98	0,08	18,0	6,9	85,0	85,0	72,5	8,4	0,02	163,00	163,00	74,92	0,46
Школа	24,84	49,68	5,22	0,11	22,0	0,5	85,0	85,0	72,5	19,6	0,04	621,00	621,00	341,73	0,55
9-ти этаж дом	7,60	15,20	0,00	0,00	1,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	190,00	190,00	0,00	0,00
Скорая помощь	6,20	12,40	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	155,00	155,00	0,00	0,00
182 квартир	25,56	51,12	0,00	0,00	1818,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	639,00	639,00	0,00	0,00
Луначар 8	8,96	17,92	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	224,00	224,00	0,00	0,00
Тогов палат	2,40	4,80	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	60,00	60,00	0,00	0,00
Люкс	3,04	6,08	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	76,00	76,00	0,00	0,00
Рынок	2,40	4,80	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	60,00	60,00	0,00	0,00
Комсомол 1а	5,16	10,32	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	129,00	129,00	0,00	0,00
Комсомол 1-1	4,28	8,56	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	107,00	107,00	0,00	0,00
Комсомол 1-2	4,28	8,56	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	107,00	107,00	0,00	0,00
Стадион 1	8,72	17,44	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	218,00	218,00	0,00	0,00
Стадион 5	10,40	20,80	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	260,00	260,00	0,00	0,00

Схема теплоснабжения сельского поселения Павло-Слободское Истринского района Московской области на период 2013 - 2028 годы.

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Кэф. гидрав. разрег ул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Кэф. тепл. разрекул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Стадион 4	10,60	21,20	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	265,00	265,00	0,00	0,00
Стадион 3	9,04	18,08	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	226,00	226,00	0,00	0,00
Стадион 2	8,68	17,36	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	217,00	217,00	0,00	0,00
Лунач 10-1	4,32	8,64	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	108,00	108,00	0,00	0,00
Лунач 10-2	4,32	8,64	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	108,00	108,00	0,00	0,00
К. Маркса 6	0,88	1,76	2,38	1,35	18,0	19,2	85,0	85,0	72,5	75,5	7,32	22,00	22,00	22,58	1,03
Д Маркса 7	0,20	0,40	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00
Урицкого 9	0,09	0,18	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	2,30	2,30	0,00	0,00
К Маркса 9	0,24	0,48	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00
Урицкого 4	0,16	0,32	0,76	2,39	18,0	20,8	85,0	85,0	72,5	79,4	22,83	4,00	4,00	4,24	1,06
Лесная 2	4,62	9,23	10,88	1,18	18,0	18,7	85,0	85,0	72,5	74,2	5,55	115,40	115,40	117,15	1,02
Лесная 4-1	5,20	10,40	8,20	0,79	18,0	16,8	85,0	85,0	72,5	69,6	2,49	130,00	130,00	126,66	0,97
Лесная 4-2	2,62	5,25	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	65,60	65,60	0,00	0,00
Лесная 6	0,12	0,24	0,36	1,48	18,0	19,5	85,0	85,0	72,5	76,3	8,78	3,00	3,00	3,10	1,03
Урицкого 3	0,80	1,61	1,32	0,82	18,0	17,0	85,0	85,0	72,5	70,1	2,69	20,10	20,10	19,67	0,98
Баня	5,23	10,46	15,08	1,44	25,0	26,6	85,0	85,0	72,5	76,1	8,31	130,80	130,80	134,87	1,03
Нов слоб 25	4,28	8,56	4,75	0,55	18,0	14,6	85,0	85,0	72,5	64,1	1,23	107,00	107,00	99,19	0,93
Нов Слободка 28	4,65	9,30	5,29	0,57	18,0	14,8	85,0	85,0	72,5	64,5	1,29	116,30	116,30	108,23	0,93
Ленина 34	4,62	9,23	3,43	0,37	18,0	11,5	85,0	85,0	72,5	56,1	0,55	115,40	115,40	99,00	0,86
Ленина 16	7,20	14,40	0,89	0,06	18,0	9,2	85,0	85,0	72,5	2,1	0,02	180,00	180,00	73,56	0,41
Нов Слоб 29	1,25	2,50	1,04	0,41	18,0	12,4	85,0	85,0	72,5	58,5	0,69	31,30	31,30	27,50	0,88
Нов Слоб 22	1,19	2,38	0,63	0,27	18,0	8,2	85,0	85,0	72,5	47,9	0,28	29,70	29,70	23,40	0,79
Нов Слоб 24	1,06	2,13	0,53	0,25	18,0	7,6	85,0	85,0	72,5	46,3	0,25	26,60	26,60	20,60	0,77
Агрокомбинат адм зд	2,28	4,56	5,44	1,19	18,0	18,7	85,0	85,0	72,5	74,4	5,69	57,00	57,00	57,92	1,02
Комсомол 7+ маг	27,52	55,04	19,63	0,36	18,0	11,1	85,0	85,0	72,5	55,2	0,51	688,00	688,00	584,87	0,85
Д сад №42	3,68	7,36	2,49	0,34	22,0	14,0	85,0	85,0	72,5	54,0	0,46	92,00	92,00	77,23	0,84
Урицкого 6	0,08	0,16	0,38	2,37	18,0	20,8	85,0	85,0	72,5	79,4	22,48	2,00	2,00	2,12	1,06
Уриц 9а Иванова	0,16	0,32	0,43	1,34	18,0	19,2	85,0	85,0	72,5	75,4	7,13	4,00	4,00	4,10	1,03
К Маркса 22а	2,40	4,80	1,53	0,32	18,0	10,1	85,0	85,0	72,5	52,6	0,41	60,00	60,00	49,65	0,83

Схема теплоснабжения сельского поселения Павло-Слободское Истринского района Московской области на период 2013 - 2028 годы.

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Козф. гидрав. разрез ул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Козф. тепл. разрезул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Садовая 7	0,32	0,64	0,80	1,26	18,0	18,9	85,0	85,0	72,5	74,9	6,32	8,00	8,00	8,16	1,02
Сказка	0,08	0,16	0,31	1,96	18,0	20,3	85,0	85,0	72,5	78,3	15,39	2,00	2,00	2,10	1,05
Гаражи	0,49	0,98	0,00	0,00	15,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	12,20	12,20	0,00	0,00
Боргард	3,88	7,76	2,93	0,38	18,0	11,6	85,0	85,0	72,5	56,5	0,57	97,00	97,00	83,56	0,86
Автомойка совхо	0,32	0,64	0,00	0,00	16,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	8,00	8,00	0,00	0,00
Авмотойка-2	1,20	2,40	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00
ТП	0,08	0,16	0,31	1,96	18,0	20,3	85,0	85,0	72,5	78,3	15,44	2,00	2,00	2,10	1,05
Автомойка сельп	1,20	2,40	2,79	1,16	18,0	18,6	85,0	85,0	72,5	74,1	5,40	30,00	30,00	30,42	1,01
Реномегруп	5,00	10,00	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	125,00	125,00	0,00	0,00
Дзерж 1-1	4,76	9,52	1,87	0,20	18,0	4,9	85,0	85,0	72,5	39,5	0,15	119,00	119,00	85,21	0,72
Дзерж 1-2	4,76	9,52	1,64	0,17	18,0	3,4	85,0	85,0	72,5	35,5	0,12	119,00	119,00	81,19	0,68
Дзерж 1-3	4,76	9,52	1,53	0,16	18,0	2,6	85,0	85,0	72,5	33,4	0,10	119,00	119,00	79,15	0,67
Дзерж 1-4	4,76	9,52	1,33	0,14	18,0	0,9	85,0	85,0	72,5	28,9	0,08	119,00	119,00	74,65	0,63
Лесная 10 нов	21,68	43,36	33,83	0,78	18,0	16,8	85,0	85,0	72,5	69,4	2,44	542,00	542,00	527,40	0,97
АССА	80,00	160,00	36,63	0,23	18,0	6,7	85,0	85,0	72,5	43,9	0,21	2000,00	2000,00	1506,68	0,75
новый	66,80	133,60	71,89	0,54	18,0	14,4	85,0	85,0	72,5	63,6	1,16	1670,00	1670,00	1540,32	0,92
Лесная 8	27,24	54,48	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	681,00	681,00	0,00	0,00

Таблица 5.2 – Участки

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.		Под	Обр.
ТК-2	Октябр 5 адм зд	37,0	50	50	55,4	47,6	7,91	7,91	213,7	213,7	7,86	9,92	9,92
ТК-2	Нов Слободка 1а	42,0	100	100	60,4	42,6	2,94	2,94	70,1	70,1	17,79	37,54	37,54
ТК-3	Лунач 9-1	35,0	100	100	52,2	50,8	2,18	2,18	62,3	62,3	1,40	35,39	35,39
Лунач 9-1	Лунач 9-2	23,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Лунач 9-2	Лунач 9-3	23,0	70	70	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Лунач 9-3	Лунач 9-4	23,0	70	70	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.		Под	Обр.
ТК-3	У-1	71,0	300	300	53,4	49,6	0,93	0,93	13,1	13,1	3,90	310,67	310,67
У-1		35,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-4	ТК-5	32,0	150	150	52,0	51,0	0,92	0,92	28,8	28,8	0,95	71,83	71,83
ТК-5	3-го интернац	33,0	150	150	51,9	51,1	0,12	0,12	3,6	3,6	0,72	25,28	25,28
ТК-5	ТК-6	173,0	150	150	51,9	51,1	0,09	0,09	0,5	0,5	0,76	9,92	9,92
ТК-6	Совет 1	42,0	100	100	51,7	51,3	0,21	0,21	4,9	4,9	0,35	9,92	9,92
ТК-4	ТК-7	57,0	300	300	52,7	50,3	0,20	0,20	3,5	3,5	2,39	160,55	160,55
ТК-7	Больница	12,0	100	100	52,7	50,3	0,01	0,01	0,7	0,7	2,38	3,79	3,79
ТК-8	Дзерж 3-1	25,0	100	100	51,6	51,4	0,04	0,04	1,7	1,7	0,28	5,86	5,86
Дзерж 3-1	Дзерж 3-2	42,0	80	80	51,6	51,4	0,07	0,07	1,7	1,7	0,14	3,23	3,23
Дзерж 3-2	Дзерж 3-3	43,0	70	70	51,5	51,5	0,03	0,03	0,7	0,7	0,08	1,39	1,39
ТК-8	ТК-9	152,0	100	100	51,6	51,4	0,10	0,10	0,6	0,6	0,18	3,55	3,55
ТК-9	1 мая 14-1	9,0	50	50	51,5	51,5	0,05	0,05	5,2	5,2	0,08	1,55	1,55
1 мая 14-1	1 мая 14-2	32,0	50	50	51,5	51,5	0,03	0,03	1,0	1,0	0,02	0,69	0,69
1 мая 14-2	1 мая 14-3	35,0	50	50	51,5	51,5	0,01	0,01	0,2	0,2	0,01	0,27	0,27
ТК-9	ТК-10	70,0	80	80	51,5	51,5	0,05	0,05	0,7	0,7	0,08	2,00	2,00
ТК-10	1 мая 12	12,0	80	80	51,5	51,5	0,00	0,00	0,3	0,3	0,08	1,33	1,33
ТК-10	1 мая 13	24,0	40	40	51,5	51,5	0,04	0,04	1,5	1,5	0,01	0,45	0,45
ТК-10	1 мая 9	115,0	40	40	51,5	51,5	0,04	0,04	0,3	0,3	0,00	0,22	0,22
ЦТП-1	ТК-11	5,0	125	125	51,9	51,1	0,09	0,09	18,8	18,8	0,76	35,49	35,49
ТК-11	У-3	32,0	125	125	51,8	51,2	0,09	0,09	2,9	2,9	0,58	13,85	13,85
У-3	Дзерж 5-1	22,0	50	50	51,6	51,4	0,21	0,21	9,7	9,7	0,15	2,12	2,12
Дзерж 5-1	Дзерж 5-2	29,0	50	50	51,5	51,5	0,06	0,06	2,0	2,0	0,04	0,96	0,96
Дзерж 5-2	Дзерж 5-3	29,0	50	50	51,5	51,5	0,01	0,01	0,3	0,3	0,02	0,39	0,39
У-3	ТК-12	26,0	125	125	51,7	51,3	0,05	0,05	2,1	2,1	0,47	11,73	11,73
ТК-12	У-4	78,0	100	100	51,6	51,4	0,11	0,11	1,4	1,4	0,25	5,33	5,33
У-4	Дзерж 6-1	12,0	80	80	51,6	51,4	0,01	0,01	0,5	0,5	0,24	1,78	1,78
У-4	Дзерж 6-2	19,0	80	80	51,6	51,4	0,04	0,04	2,1	2,1	0,18	3,54	3,54
Дзерж 6-2	Дзерж 6-3	31,0	70	70	51,5	51,5	0,04	0,04	1,4	1,4	0,09	2,02	2,02
Дзерж 6-3	Дзерж 6-4	31,0	70	70	51,5	51,5	0,01	0,01	0,3	0,3	0,07	0,95	0,95
ТК-12	Д сад №15	42,0	50	50	51,6	51,4	0,17	0,17	4,1	4,1	0,13	1,38	1,38
У-5	Комсомл 5-1	12,0	80	80	51,6	51,4	0,04	0,04	3,4	3,4	0,13	4,51	4,51

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.		Под	Обр.
Комсомл 5-1	Комсомол 5-2	36,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Комсомол 5-2	Комсомол 5-3	36,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-9	Муз школа	67,0	50	50	51,6	51,4	0,04	0,04	0,6	0,6	0,25	0,52	0,52
ТК-11	Дзерж 4	54,0	80	80	51,6	51,4	0,31	0,31	5,7	5,7	0,15	5,85	5,85
Дзерж 4	Дзерж 2-1	48,0	80	80	51,5	51,5	0,04	0,04	0,8	0,8	0,07	2,23	2,23
Дзерж 2-1	Дзерж 2-2	25,0	80	80	51,5	51,5	0,01	0,01	0,3	0,3	0,05	1,33	1,33
Дзерж 2-2	Дзерж 2-3	25,0	50	50	51,5	51,5	0,02	0,02	0,6	0,6	0,02	0,53	0,53
У-6	Косомол 3-1	19,0	100	100	51,8	51,2	0,09	0,09	4,8	4,8	0,56	9,85	9,85
Косомол 3-1	Комсомол 3-2	38,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Комсомол 3-2	Комсомол 3-3	38,0	70	70	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-6	ТК-13	24,0	200	200	51,9	51,1	0,00	0,00	0,2	0,2	0,74	11,91	11,91
ТК-13	Комомол 2-1	52,0	80	80	51,6	51,4	0,28	0,28	5,4	5,4	0,17	5,71	5,71
Комомол 2-1	Комсомол 2-2	34,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Комсомол 2-2	Комсомол 2-3	31,0	70	70	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-13	У-8	121,0	200	200	51,9	51,1	0,00	0,00	0,0	0,0	0,74	0,98	0,98
У-8	Брюс	172,0	50	50	51,5	51,5	0,36	0,36	2,1	2,1	0,02	0,98	0,98
ТК-13	Школа	255,0	100	100	51,5	51,5	0,35	0,35	1,4	1,4	0,05	5,22	5,22
ТК-3	ЦТП-2	272,0	250	250	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ЦТП-2	9-ти этаж дом	42,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ЦТП-2	У-9	35,0	150	150	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-9	Скорая помощь	24,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-9	ТК-14	21,0	150	150	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-14	182 квартир	4,0	125	125	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-14	ТК-15	55,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-15	Луначар 8	11,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Луначар 8	Тогов палат	29,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-15	Люкс	210,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ЦТП-2	ТК-16	32,0	125	125	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-16	ТК-17	25,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-17	Комсомол 1а	10,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.		Под	Обр.
ТК-17	Комсомол 1-1	6,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Комсомол 1-1	Комсомол 1-2	32,0	70	70	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-16	ТК-18	49,6	125	125	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-18	ТК-19	6,0	125	125	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-19	Стадион 1	52,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-19	У-10	58,0	125	125	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-10	Стадион 5	42,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-10	У-11	56,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-11	Стадион 4	42,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-11	У-12	41,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-12	Стадион 3	47,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-18	ТК-20	71,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-20	Стадион 2	46,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-20	У-13	54,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-13	Лунач 10-2	19,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-13	Лунач 10-1	19,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Котельная	ТК-21	4,0	300	300	67,9	35,1	0,15	0,15	36,9	36,9	32,71	521,03	521,03
ТК-21	ТК-2	211,0	300	300	63,3	39,7	4,51	4,51	21,4	21,4	23,68	396,94	396,94
ТК-21	ТК-22	12,0	300	300	67,8	35,2	0,03	0,03	2,1	2,1	32,65	124,09	124,09
ТК-22	ТК-23	164,0	200	200	64,8	38,2	3,00	3,00	18,3	18,3	26,65	124,09	124,09
ТК-23	У-14	87,0	50	50	63,8	39,2	1,07	1,07	12,3	12,3	24,51	2,38	2,38
У-14	ТК-24	37,0	32	32	58,4	44,6	5,34	5,34	144,2	144,2	13,84	2,38	2,38
ТК-24	К. Маркса 6	22,0	32	32	55,2	47,8	3,17	3,17	144,2	144,2	7,49	2,38	2,38
ТК-24	Д Маркса 7	6,0	32	32	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-14	У-15	55,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-15	ТК-25	32,0	40	40	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-23	Урицкого 4	32,0	25	25	62,9	40,1	1,88	1,88	58,7	58,7	22,90	0,76	0,76
ТК-26	Д сад №42	116,0	50	50	51,7	51,3	9,28	9,28	80,0	80,0	0,47	6,07	6,07
ТК-26	ТК-27	8,0	150	150	60,7	42,3	0,28	0,28	34,5	34,5	18,48	78,61	78,61
ТК-27	12350	4,0	100	100	60,6	42,4	0,11	0,11	27,2	27,2	18,26	23,38	23,38
ТК-27	У-16	63,0	125	125	57,9	45,1	2,86	2,86	45,4	45,4	12,75	55,23	55,23
У-16	ТК-29	21,0	80	80	56,5	46,5	1,38	1,38	65,9	65,9	9,99	19,86	19,86

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.		Под	Обр.
ТК-29	Лесная 2	8,0	50	50	54,4	48,6	2,06	2,06	257,1	257,1	5,87	10,88	10,88
ТК-29	ТК-30	44,0	80	80	55,9	47,1	0,59	0,59	13,5	13,5	8,80	8,98	8,98
ТК-30	У-17	10,0	50	50	54,4	48,6	1,46	1,46	146,0	146,0	5,88	8,20	8,20
У-17	Лесная 4-1	11,0	50	50	52,8	50,2	1,61	1,61	146,0	146,0	2,67	8,20	8,20
У-17	Лесная 4-2	11,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-30	Лесная 6	34,0	50	50	55,9	47,1	0,01	0,01	0,3	0,3	8,78	0,36	0,36
ТК-23	У-19	62,0	100	100	60,9	42,1	3,97	3,97	64,1	64,1	18,71	35,89	35,89
У-19	Урицкого 3	13,0	20	20	52,9	50,1	7,91	7,91	608,5	608,5	2,89	1,32	1,32
У-19	Баня	87,0	100	100	55,7	47,3	5,17	5,17	59,5	59,5	8,36	34,57	34,57
12350	У-20	191,0	100	100	55,4	47,6	5,20	5,20	27,2	27,2	7,87	23,38	23,38
У-21	У-22	25,0	100	100	52,5	50,5	0,28	0,28	11,1	11,1	1,98	14,94	14,94
У-22	Нов слоб 25	7,0	50	50	52,1	50,9	0,34	0,34	49,0	49,0	1,29	4,75	4,75
У-22	ТК-32	26,0	100	100	52,4	50,6	0,13	0,13	5,2	5,2	1,71	10,19	10,19
ТК-32	Нов Слободка 28	21,0	70	70	52,2	50,8	0,20	0,20	9,6	9,6	1,30	5,29	5,29
ТК-32	ТК-33	83,0	80	80	52,0	51,0	0,33	0,33	4,0	4,0	1,04	4,90	4,90
ТК-33	Ленина 34	9,0	50	50	51,8	51,2	0,23	0,23	25,5	25,5	0,58	3,43	3,43
ТК-33	Ленина 16	108,0	50	50	51,5	51,5	0,51	0,51	4,7	4,7	0,02	1,48	1,48
У-21	ТК-34	81,0	50	50	51,9	51,1	0,85	0,85	10,5	10,5	0,83	2,20	2,20
ТК-34	Нов Слоб 29	29,0	50	50	51,8	51,2	0,07	0,07	2,3	2,3	0,69	1,04	1,04
ТК-34	ТК-35	90,0	50	50	51,6	51,4	0,26	0,26	2,9	2,9	0,30	1,16	1,16
ТК-35	Нов Слоб 22	8,0	50	50	51,6	51,4	0,01	0,01	0,9	0,9	0,28	0,63	0,63
ТК-35	Нов Слоб 24	37,0	50	50	51,6	51,4	0,02	0,02	0,6	0,6	0,25	0,53	0,53
У-20	ТК-37	56,0	100	100	55,4	47,6	0,08	0,08	1,5	1,5	7,70	5,44	5,44
ТК-37	Агрокомбинат адм зд	15,0	50	50	54,4	48,6	0,96	0,96	64,3	64,3	5,77	5,44	5,44
ТК-38	Реномергуп	62,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-36	Комсомол 7+ маг	58,0	150	150	51,8	51,2	0,17	0,17	3,0	3,0	0,51	23,20	23,20
У-20	12448	25,0	100	100	55,0	48,0	0,40	0,40	16,0	16,0	7,06	17,94	17,94
12448	У-21	155,0	100	100	52,8	50,2	2,27	2,27	14,6	14,6	2,53	17,14	17,14
12448	Садовая 7	22,0	32	32	54,7	48,3	0,36	0,36	16,5	16,5	6,34	0,80	0,80
ТК-37	ТК-38	105,0	200	200	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-3а	Автомойка сельп	25,0	32	32	54,3	48,7	4,94	4,94	197,7	197,7	5,63	2,79	2,79
ТК-3а	Сказка	25,0	32	32	59,2	43,8	0,06	0,06	2,5	2,5	15,39	0,31	0,31

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.		Под	Обр.
ТК-3а	ТП	50,0	40	40	59,2	43,8	0,04	0,04	0,7	0,7	15,44	0,31	0,31
ТК-2	ТК-3а	246,0	300	300	59,3	43,7	4,08	4,08	16,6	16,6	15,52	349,48	349,48
ТК-3а	ТК-3	300,0	300	300	54,4	48,6	4,88	4,88	16,3	16,3	5,76	346,07	346,07
ТК-30	Уриц 9а Иванова	45,0	25	25	55,1	47,9	0,82	0,82	18,3	18,3	7,15	0,43	0,43
ТК-23	У-23а	40,0	150	150	63,2	39,8	1,61	1,61	40,3	40,3	23,43	85,06	85,06
У-23а	ТК-26	55,0	150	150	61,0	42,0	2,20	2,20	40,0	40,0	19,03	84,68	84,68
У-23а	Урицкого 6	32,0	25	25	62,8	40,2	0,46	0,46	14,5	14,5	22,50	0,38	0,38
Реномегруп	Автомойка совхо	6,8	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-2	Автомойка-2	85,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-25	У-об	12,0	32	32	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-об	Урицкого 9	2,0	32	32	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-об	К Маркса 9	30,0	25	25	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-чд	К Маркса 22а	45,0	32	32	51,7	51,3	1,59	1,59	35,4	35,4	0,48	1,53	1,53
12069	У-	12,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-	Лунач 7	7,0	50	50	52,1	50,9	0,39	0,39	55,6	55,6	1,16	6,41	6,41
У-	Гаражи	144,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-	У-6	26,0	200	200	51,9	51,1	0,01	0,01	0,4	0,4	0,75	21,76	21,76
У-	Боргард	50,0	70	70	51,8	51,2	0,10	0,10	1,9	1,9	0,58	2,93	2,93
ТК-8	Дзерж 1-1	80,0	100	100	51,6	51,4	0,11	0,11	1,3	1,3	0,15	6,37	6,37
Дзерж 1-1	Дзерж 1-2	27,0	100	100	51,6	51,4	0,02	0,02	0,7	0,7	0,12	4,50	4,50
Дзерж 1-2	Дзерж 1-3	27,0	100	100	51,6	51,4	0,01	0,01	0,3	0,3	0,10	2,86	2,86
Дзерж 1-3	Дзерж 1-4	32,0	70	70	51,5	51,5	0,01	0,01	0,4	0,4	0,08	1,33	1,33
У-чд	Лесная 10 нов	50,0	125	125	52,8	50,2	0,57	0,57	11,5	11,5	2,51	33,83	33,83
У-16	У-чд	362,0	125	125	53,3	49,7	4,55	4,55	12,6	12,6	3,66	35,37	35,37
ТК-7	У	300,0	300	300	52,0	51,0	0,71	0,71	2,4	2,4	0,97	156,76	156,76
У	У-	201,0	200	200	51,9	51,1	0,10	0,10	0,5	0,5	0,77	24,69	24,69
У	ЦТП-1	10,0	300	300	52,0	51,0	0,01	0,01	0,9	0,9	0,95	94,86	94,86
ТК-11	ТК-8	24,0	100	100	51,7	51,3	0,20	0,20	8,2	8,2	0,37	15,79	15,79
У	ТК	30,0	200	200	52,0	51,0	0,03	0,03	1,1	1,1	0,90	37,21	37,21
ТК	ТК-36	46,0	200	200	51,9	51,1	0,02	0,02	0,4	0,4	0,86	23,20	23,20
ТК	Советск 3	196,0	150	150	51,8	51,2	0,15	0,15	0,7	0,7	0,61	14,01	14,01
ТК-5	АССА	70,0	150	150	51,6	51,4	0,36	0,36	5,1	5,1	0,24	36,63	36,63

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.	Под	Обр.		Под	Обр.
ТК-12	ТК-8	46,0	150	150	51,7	51,3	0,00	0,00	0,1	0,1	0,47	5,03	5,03
ТК-8	ТК-9	80,0	100	100	51,7	51,3	0,07	0,07	0,8	0,8	0,33	5,03	5,03
ТК-9	У-5	30,0	82	82	51,6	51,4	0,06	0,06	1,9	1,9	0,22	4,51	4,51
У-1	к	38,0	300	300	53,1	49,9	0,35	0,35	9,3	9,3	3,19	310,67	310,67
к	ТК-4	38,0	300	300	52,9	50,1	0,20	0,20	5,2	5,2	2,79	232,38	232,38
к	к1	87,0	200	200	52,7	50,3	0,44	0,44	5,1	5,1	2,31	78,29	78,29
к1	У-	20,0	70	70	52,5	50,5	0,18	0,18	9,1	9,1	1,94	6,41	6,41
к1	новый	130,0	200	200	52,1	50,9	0,56	0,56	4,3	4,3	1,20	71,89	71,89

5.2. Котельная ОАО «Истринская тепловая сеть» с. Рождествено

Зона действия котельной представлена на рисунке 5.2

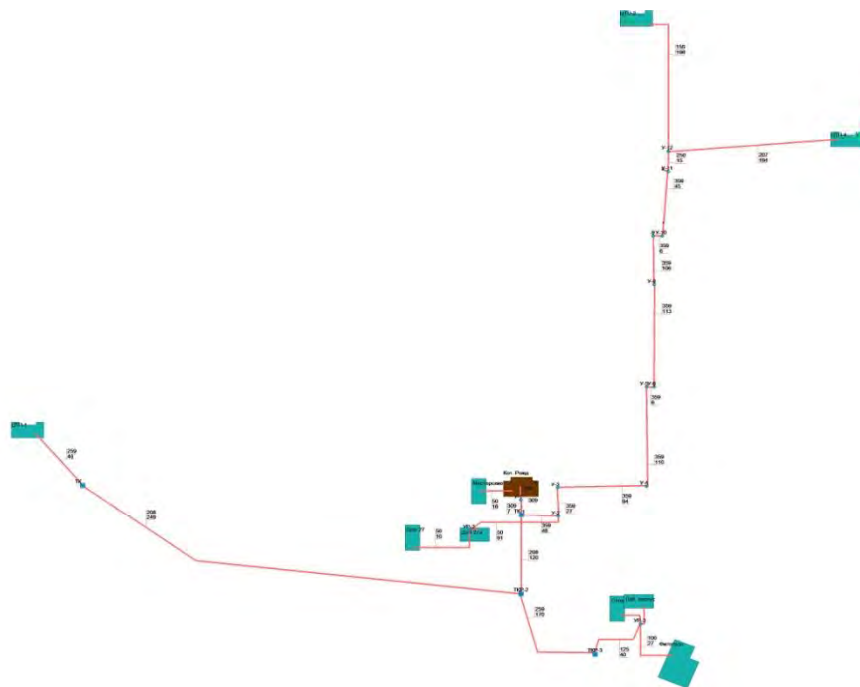


Рисунок 5.2 - Зона действия котельной ОАО "Истринская тепловая сеть" с. Рождествено

Результаты гидравлического расчета предоставлены в таблицах 5.3-5.4

Таблица 5.3 - Потребители

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Козф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Козф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Мастерские	0,83	1,76	3,48	1,98	15,0	19,4	105,0	105,0	76,6	89,1	26,13	50,00	50,00	55,13	1,10
Дом 27а	0,13	0,28	0,53	1,91	18,0	22,5	105,0	105,0	76,6	88,6	24,31	7,90	7,90	8,68	1,10
Дом 27	0,27	0,58	1,10	1,91	18,0	22,5	105,0	105,0	76,6	88,6	24,26	16,40	16,40	18,01	1,10
Склад	0,82	1,74	2,62	1,51	18,0	21,1	105,0	105,0	76,6	84,9	15,23	49,40	49,40	52,74	1,07
Лаб. корпус	4,68	9,87	11,47	1,16	18,0	19,2	105,0	105,0	76,6	79,9	9,02	280,50	280,50	288,02	1,03
Фитотрон	11,25	23,74	30,13	1,27	18,0	19,9	105,0	105,0	76,6	81,7	10,76	674,80	674,80	702,75	1,04
ЦТП-4	47,28	99,82	100,31	1,00	18,0	18,0	105,0	105,0	76,6	76,7	4,50	2837,00	2837,00	2839,62	1,00
ЦТП-2	33,67	71,07	48,79	0,69	18,0	14,4	105,0	105,0	76,6	66,9	2,10	2020,00	2020,00	1861,32	0,92
ЦТП-1	26,67	56,30	72,73	1,29	18,0	20,0	105,0	105,0	76,6	82,0	7,44	1600,00	1600,00	1670,85	1,04

Таблица 5.4 - Участки

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
Кот. Рожд	Мастерские	16,0	50	50	56,6	30,4	0,42	0,42	26,3	26,3	26,16	3,48	3,48
УР-2	Дом 27а	5,0	50	50	55,7	31,3	0,00	0,00	0,6	0,6	24,31	0,53	0,53
УР-2	Дом 27	10,0	50	50	55,6	31,4	0,03	0,03	2,6	2,6	24,27	1,10	1,10
ТКР-2	ТКР-3	170,0	259	259	52,5	34,5	0,10	0,10	0,6	0,6	17,99	44,22	44,22
ТКР-3	УР-3	40,0	125	125	51,3	35,7	1,16	1,16	29,1	29,1	15,66	44,22	44,22
УР-3	Склад	14,0	50	50	51,1	35,9	0,21	0,21	14,9	14,9	15,24	2,62	2,62
УР-3	Лаб. корпус	11,0	50	50	48,2	38,8	3,14	3,14	285,6	285,6	9,38	11,47	11,47
УР-3	Фитотрон	27,0	100	100	50,1	36,9	1,22	1,22	45,2	45,2	13,22	30,13	30,13
Кот. Рожд	У-1	5,0	309	309	56,8	30,2	0,22	0,22	44,6	44,6	26,55	734,68	734,68
ТКР-2	ТК	249,0	208	208	47,5	39,5	5,12	5,12	20,6	20,6	7,96	174,99	174,99
ТК	ЦТП-1	40,0	259	259	47,2	39,8	0,26	0,26	6,4	6,4	7,44	174,99	174,99
У-2	У-3	27,0	359	359	55,7	31,3	0,27	0,27	9,9	9,9	24,44	513,85	513,85
У-3	У-4	94,0	359	359	54,8	32,2	0,93	0,93	9,9	9,9	22,58	513,85	513,85

Схема теплоснабжения сельского поселения Павло-Слободское Истринского района Московской области на период 2013 - 2028 годы.

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
У-4	У-5	110,0	359	359	53,7	33,3	1,09	1,09	9,9	9,9	20,41	513,85	513,85
У-5	У-6	6,0	359	359	53,6	33,4	0,06	0,06	9,9	9,9	20,29	513,85	513,85
У-6	У-8	113,0	359	359	52,5	34,5	1,12	1,12	9,9	9,9	18,06	513,85	513,85
У-8	У-9	106,0	359	359	51,5	35,5	1,05	1,05	9,9	9,9	15,96	513,85	513,85
У-9	У-10	6,0	359	359	51,4	35,6	0,06	0,06	9,9	9,9	15,84	513,85	513,85
У-10	У-11	45,0	359	359	51,0	36,0	0,44	0,44	9,9	9,9	14,95	513,85	513,85
У-11	У-12	15,0	250	250	50,7	36,3	0,30	0,30	20,1	20,1	14,35	281,86	281,86
У-12	ЦТП-4	194,0	207	207	45,8	41,2	4,92	4,92	25,4	25,4	4,51	191,88	191,88
У-2	УР-2	91,0	50	50	55,7	31,3	0,33	0,33	3,6	3,6	24,32	1,63	1,63
У-1	ТК-1	7,0	309	309	56,5	30,5	0,31	0,31	44,6	44,6	25,93	734,68	734,68
ТК-1	ТКР-2	120,0	208	208	52,6	34,4	3,87	3,87	32,2	32,2	18,19	219,20	219,20
ТК-1	У-2	48,0	359	359	56,0	31,0	0,48	0,48	9,9	9,9	24,97	515,48	515,48
У-12	ЦТП-2	198,0	150	150	44,6	42,4	6,10	6,10	30,8	30,8	2,15	89,98	89,98

5.2.1. ЦТП-1

Зона действия ЦТП-1 представлена на рисунке 5.3.

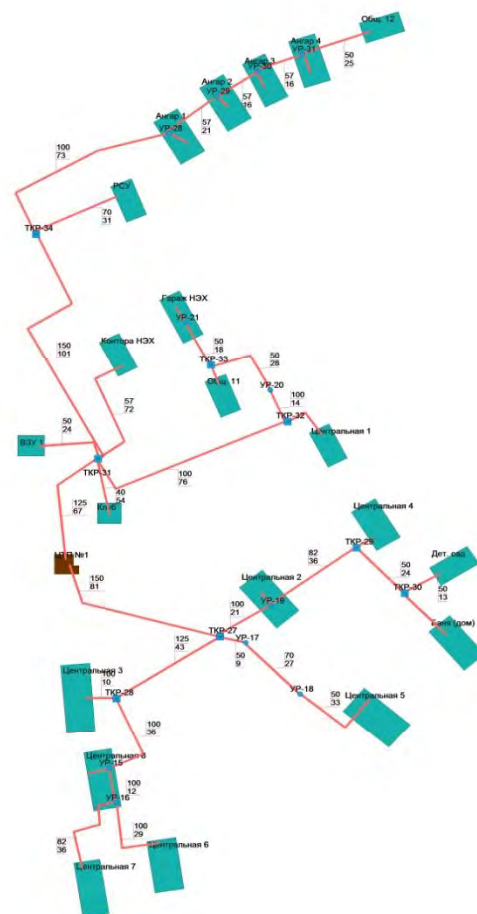


Рисунок 5.3 - Зона действия ЦТП-1

Результаты гидравлического расчета предоставлены в таблицах 5.5-5.6.

Таблица 5.5 - Потребители

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Кэф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Кэф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Центральная 3	2,72	2,72	7,35	2,71	18,0	21,6	95,0	95,0	70,0	85,0	10,98	67,90	67,90	73,15	1,08
Центральная 8	6,18	6,18	13,11	2,12	18,0	20,9	95,0	95,0	70,0	82,5	6,75	154,50	154,50	164,39	1,06
Центральная 7	6,18	6,18	11,26	1,82	18,0	20,5	95,0	95,0	70,0	80,5	4,98	154,50	154,50	162,86	1,05
Центральная 6	4,75	4,75	9,56	2,01	18,0	20,8	95,0	95,0	70,0	81,8	6,08	118,70	118,70	125,91	1,06
Центральная 5	2,66	2,66	5,63	2,12	18,0	20,9	95,0	95,0	70,0	82,5	6,75	66,40	66,40	70,65	1,06
Центральная 2	2,38	2,38	6,80	2,86	18,0	21,7	95,0	95,0	70,0	85,5	12,24	59,50	59,50	64,26	1,08
Центральная 4	2,68	2,68	6,59	2,46	18,0	21,3	95,0	95,0	70,0	84,1	9,04	67,10	67,10	71,96	1,07
Дет. сад	2,90	2,90	4,72	1,63	18,0	20,1	95,0	95,0	70,0	78,9	3,97	72,52	72,52	75,84	1,05
Баня (дом)	1,29	1,29	2,31	1,79	18,0	20,4	95,0	95,0	70,0	80,3	4,83	32,20	32,20	33,91	1,05
ВЗУ 1	0,36	0,36	0,99	2,77	10,0	13,0	95,0	95,0	70,0	85,3	11,48	8,90	8,90	9,60	1,08
Центральная 1	2,71	2,71	7,15	2,64	18,0	21,5	95,0	95,0	70,0	84,8	10,45	67,70	67,70	72,85	1,08
Общ. 11	0,70	0,70	1,51	2,16	18,0	21,0	95,0	95,0	70,0	82,7	6,99	17,50	17,50	18,64	1,07
Гараж НЭХ	1,47	1,47	3,13	2,13	10,0	12,4	95,0	95,0	70,0	82,5	6,83	36,70	36,70	39,06	1,06
Контора НЭХ	3,50	3,50	7,28	2,08	18,0	20,9	95,0	95,0	70,0	82,2	6,47	87,60	87,60	93,10	1,06
РСУ	4,39	4,39	10,20	2,32	18,0	21,2	95,0	95,0	70,0	83,5	8,09	109,80	109,80	117,42	1,07
Ангар 1	7,20	7,20	13,81	1,92	18,0	20,7	95,0	95,0	70,0	81,2	5,52	180,00	180,00	190,37	1,06
Ангар 2	2,00	2,00	2,74	1,37	18,0	19,5	95,0	95,0	70,0	76,2	2,82	50,00	50,00	51,58	1,03
Ангар 3	2,00	2,00	1,96	0,98	18,0	17,9	95,0	95,0	70,0	69,5	1,44	50,00	50,00	49,87	1,00
Ангар 4	5,40	5,40	3,67	0,68	18,0	15,7	95,0	95,0	70,0	60,1	0,69	135,00	135,00	128,17	0,95
Общ. 12	1,18	1,18	0,80	0,68	18,0	15,7	95,0	95,0	70,0	60,1	0,69	29,50	29,50	28,00	0,95
Клуб	2,12	2,12	4,02	1,89	18,0	20,6	95,0	95,0	70,0	81,1	3,59	53,00	53,00	56,01	1,06

Таблица 5.6 - Участки

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТКР-27	ТКР-28	42,7	125	125	35,5	24,5	1,08	1,08	25,4	25,4	11,04	41,27	41,27
ТКР-28	Центральная 3	9,7	100	100	35,5	24,5	0,03	0,03	2,7	2,7	10,99	7,35	7,35
ТКР-28	УР-15	36,3	100	100	33,4	26,6	2,08	2,08	57,3	57,3	6,88	33,92	33,92
УР-15	Центральная 8	7,3	100	100	33,4	26,6	0,06	0,06	8,5	8,5	6,76	13,11	13,11
УР-15	УР-16	12,4	100	100	33,2	26,8	0,27	0,27	21,6	21,6	6,35	20,82	20,82
УР-16	Центральная 7	36,3	82	82	32,5	27,5	0,67	0,67	18,5	18,5	5,00	11,26	11,26
УР-16	Центральная 6	29,2	100	100	33,0	27,0	0,13	0,13	4,5	4,5	6,08	9,56	9,56
ТКР-27	УР-17	9,4	50	50	36,0	24,0	0,65	0,65	69,0	69,0	11,91	5,63	5,63
УР-17	УР-18	26,9	70	70	35,7	24,3	0,29	0,29	11,0	11,0	11,32	5,63	5,63
УР-18	Центральная 5	32,5	50	50	33,4	26,6	2,24	2,24	69,0	69,0	6,84	5,63	5,63
ТКР-27	УР-19	21,4	100	100	36,2	23,8	0,44	0,44	20,7	20,7	12,32	20,42	20,42
УР-19	Центральная 2	5,4	82	82	36,1	23,9	0,04	0,04	6,7	6,7	12,25	6,80	6,80
УР-19	ТКР-29	35,7	82	82	35,2	24,8	0,97	0,97	27,1	27,1	10,39	13,62	13,62
ТКР-29	Центральная 4	6,5	50	50	34,6	25,4	0,61	0,61	94,3	94,3	9,16	6,59	6,59
ТКР-29	ТКР-30	23,6	50	50	32,7	27,3	2,53	2,53	107,3	107,3	5,32	7,03	7,03
ТКР-30	Дет. сад	13,4	50	50	32,0	28,0	0,65	0,65	48,3	48,3	4,03	4,72	4,72
ТКР-30	Баня (дом)	20,5	50	50	32,4	27,6	0,24	0,24	11,6	11,6	4,85	2,31	2,31
ТКР-31	ВЗУ 1	24,3	50	50	35,7	24,3	0,05	0,05	2,1	2,1	11,49	0,99	0,99
ТКР-31	ТКР-32	76,4	100	100	35,3	24,7	0,53	0,53	6,9	6,9	10,53	11,79	11,79
ТКР-32	Центральная 1	16,5	100	100	35,2	24,8	0,04	0,04	2,5	2,5	10,45	7,15	7,15
ТКР-32	УР-20	13,7	100	100	35,3	24,7	0,01	0,01	1,1	1,1	10,50	4,64	4,64
УР-20	ТКР-33	27,7	50	50	34,0	26,0	1,30	1,30	46,9	46,9	7,91	4,64	4,64
ТКР-33	Общ. 11	7,3	32	32	33,5	26,5	0,42	0,42	58,1	58,1	7,06	1,51	1,51
ТКР-33	УР-21	18,3	50	50	33,6	26,4	0,39	0,39	21,3	21,3	7,13	3,13	3,13
УР-21	Гараж НЭХ	6,3	50	50	33,4	26,6	0,13	0,13	21,3	21,3	6,86	3,13	3,13
ТКР-31	ТКР-34	101,2	150	150	35,2	24,8	0,62	0,62	6,1	6,1	10,35	33,18	33,18
ТКР-34	РСУ	30,7	70	70	34,1	25,9	1,10	1,10	35,9	35,9	8,14	10,20	10,20

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТКР-34	УР-28	72,5	100	100	33,3	26,7	1,90	1,90	26,3	26,3	6,54	22,98	22,98
УР-28	Ангар 1	7,1	70	70	32,8	27,2	0,47	0,47	65,8	65,8	5,60	13,81	13,81
УР-28	УР-29	20,7	57	57	31,4	28,6	1,84	1,84	89,1	89,1	2,85	9,17	9,17
УР-29	Ангар 2	5,5	70	70	31,4	28,6	0,01	0,01	2,6	2,6	2,82	2,74	2,74
УР-29	УР-30	15,9	57	57	30,7	29,3	0,70	0,70	43,8	43,8	1,45	6,43	6,43
УР-30	Ангар 3	6,4	70	70	30,7	29,3	0,01	0,01	1,3	1,3	1,44	1,96	1,96
УР-30	УР-31	16,3	57	57	30,4	29,6	0,35	0,35	21,2	21,2	0,76	4,47	4,47
УР-31	Ангар 4	6,8	70	70	30,3	29,7	0,03	0,03	4,7	4,7	0,70	3,67	3,67
УР-31	Общ. 12	24,8	50	50	30,3	29,7	0,03	0,03	1,4	1,4	0,69	0,80	0,80
ЦТП №1	ТКР-31	67,0	125	125	35,8	24,2	2,21	2,21	32,9	32,9	11,59	57,25	57,25
ЦТП №1	ТКР-27	81,0	150	150	36,6	23,4	1,40	1,40	17,2	17,2	13,21	67,32	67,32
ТКР-31	Клуб	54,0	40	40	31,9	28,1	3,93	3,93	72,8	72,8	3,73	4,02	4,02
ТКР-31	Контора НЭХ	72,0	57	57	33,2	26,8	2,55	2,55	35,5	35,5	6,48	7,28	7,28

5.2.2. ЦТП-2

Зона действия ЦТП-2 представлена на рисунке 5.4.

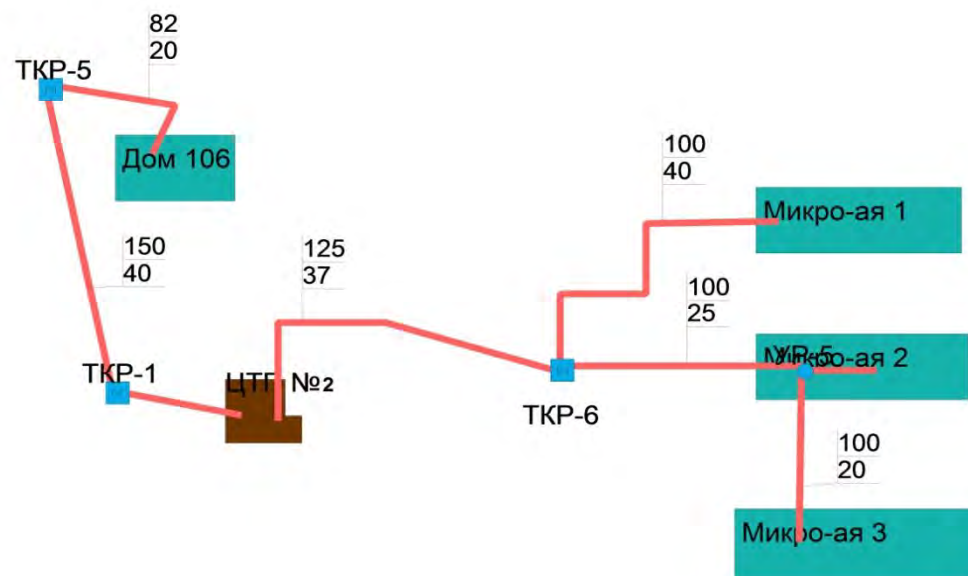


Рисунок 5.4 - Зона действия ЦТП-2

Результаты гидравлического расчета предоставлены в таблицах 5.7-5.8.

Таблица 5.7 - Потребители

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Козф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Козф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Дом 106	6,32	6,32	15,08	2,39	18,0	21,3	95,0	95,0	70,0	83,8	8,54	158,00	158,00	169,19	1,07
Микро-ая 1	10,58	10,58	19,85	1,88	18,0	20,6	95,0	95,0	70,0	80,9	5,28	264,50	264,50	279,35	1,06
Микро-ая 2	10,57	10,57	17,07	1,62	18,0	20,1	95,0	95,0	70,0	78,8	3,91	264,20	264,20	276,17	1,05
Микро-ая 3	10,32	10,32	16,04	1,55	18,0	19,9	95,0	95,0	70,0	78,2	3,62	258,00	258,00	268,91	1,04

Таблица 5.8 - Участки

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТКР-5	Дом 106	19,8	82	82	49,3	40,7	0,66	0,66	33,2	33,2	8,58	15,08	15,08
ТКР-6	Микро-ая 1	40,2	100	100	47,7	42,3	0,79	0,79	19,6	19,6	5,30	19,85	19,85
ТКР-6	УР-5	25,1	100	100	47,1	42,9	1,37	1,37	54,5	54,5	4,14	33,11	33,11
УР-5	Микро-ая 2	7,3	100	100	47,0	43,0	0,11	0,11	14,5	14,5	3,93	17,07	17,07
УР-5	Микро-ая 3	19,6	100	100	46,8	43,2	0,25	0,25	12,8	12,8	3,64	16,04	16,04
ЦТП №3	ТКР-6	37,4	125	125	48,4	41,6	1,56	1,56	41,8	41,8	6,88	52,96	52,96
ЦТП №3	ТКР-1	20,0	150	150	50,0	40,0	0,02	0,02	0,9	0,9	9,97	15,08	15,08
ТКР-1	ТКР-5	40,0	150	150	49,9	40,1	0,03	0,03	0,9	0,9	9,90	15,08	15,08

5.2.3. ЦТП-4

Зона действия ЦТП-4 представлена на рисунке 5.5.

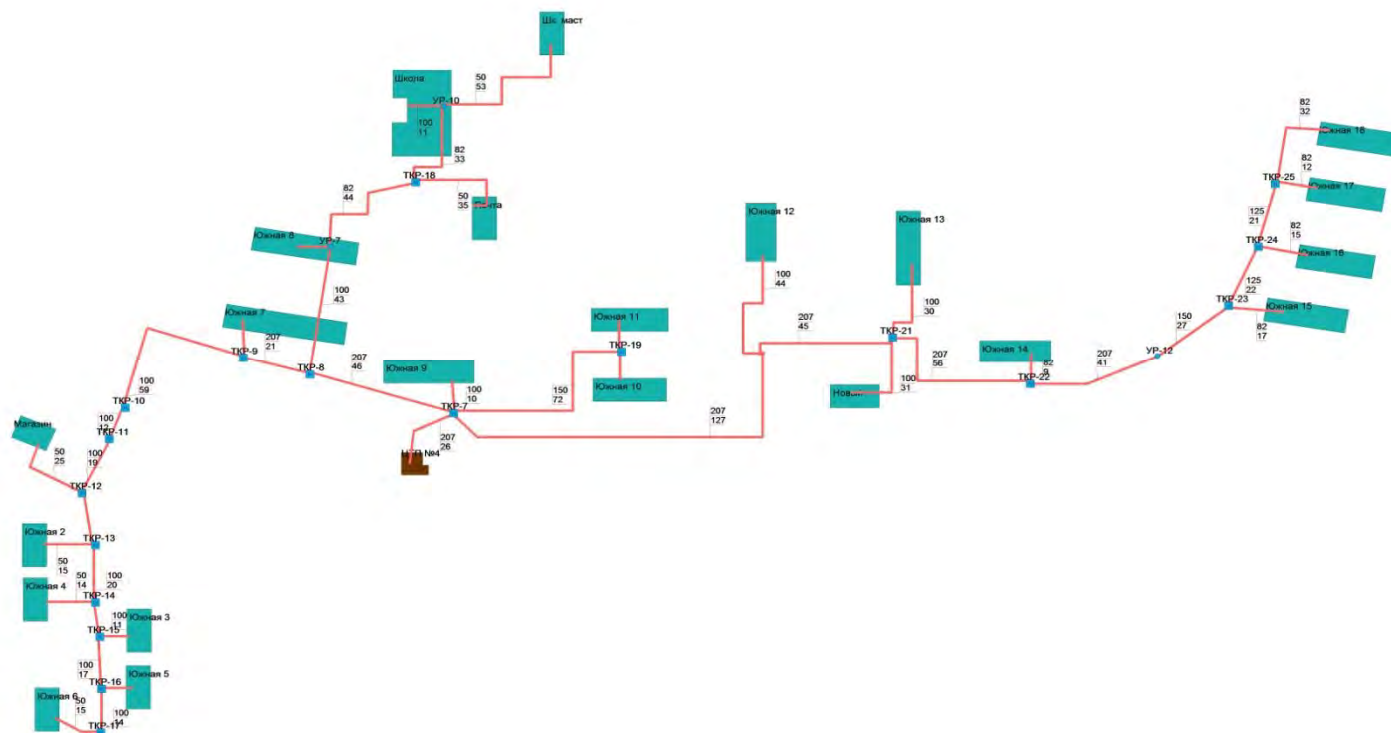


Рисунок 5.5 - Зона действия ЦТП-4

Результаты гидравлического расчета предоставлены в таблицах 5.9-5.10.

Таблица 5.9 - Потребители

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Козф. гидрав. разрекул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Козф. тепл. разрекул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Южная 9	7,11	7,11	25,07	3,52	18,0	22,1	95,0	95,0	70,0	87,3	18,64	177,80	177,80	193,61	1,09
Южная 7	4,64	4,64	15,44	3,33	18,0	22,0	95,0	95,0	70,0	86,8	16,60	116,00	116,00	126,05	1,09
Магазин	0,44	0,44	1,28	2,90	15,0	18,5	95,0	95,0	70,0	85,7	12,62	11,00	11,00	11,89	1,08
Южная 2	2,04	2,04	5,24	2,57	18,0	21,4	95,0	95,0	70,0	84,5	9,89	51,00	51,00	54,81	1,07
Южная 4	1,80	1,80	4,58	2,55	18,0	21,4	95,0	95,0	70,0	84,5	9,77	44,90	44,90	48,24	1,07
Южная 3	2,38	2,38	5,94	2,50	18,0	21,4	95,0	95,0	70,0	84,3	9,36	59,40	59,40	63,76	1,07
Южная 5	1,32	1,32	3,45	2,60	18,0	21,5	95,0	95,0	70,0	84,7	10,17	33,10	33,10	35,60	1,08
Южная 6	2,14	2,14	5,20	2,43	18,0	21,3	95,0	95,0	70,0	84,0	8,89	53,40	53,40	57,24	1,07
Южная 8	4,64	4,64	13,39	2,89	18,0	21,7	95,0	95,0	70,0	85,6	12,51	115,90	115,90	125,23	1,08
Почта	0,48	0,48	1,11	2,33	18,0	21,2	95,0	95,0	70,0	83,5	8,18	11,90	11,90	12,73	1,07
Школа	9,67	9,67	16,48	1,70	21,0	23,4	95,0	95,0	70,0	79,6	4,36	241,70	241,70	253,63	1,05
Шк. маст	2,41	2,41	3,09	1,28	18,0	19,2	95,0	95,0	70,0	75,0	2,47	60,20	60,20	61,75	1,03
Южная 10	7,55	7,55	24,51	3,25	18,0	21,9	95,0	95,0	70,0	86,6	15,82	188,70	188,70	204,86	1,09
Южная 11	6,52	6,52	21,47	3,29	18,0	22,0	95,0	95,0	70,0	86,8	16,28	162,90	162,90	176,95	1,09
Южная 12	6,69	6,69	20,04	2,99	18,0	21,8	95,0	95,0	70,0	86,0	13,45	167,30	167,30	181,04	1,08
Новый	0,04	0,04	0,12	3,08	18,0	21,8	95,0	95,0	70,0	86,2	14,20	1,00	1,00	1,08	1,08
Южная 13	6,64	6,64	19,59	2,95	18,0	21,7	95,0	95,0	70,0	85,8	13,05	166,00	166,00	179,52	1,08
Южная 14	9,65	9,65	26,54	2,75	18,0	21,6	95,0	95,0	70,0	85,2	11,35	241,20	241,20	260,06	1,08
Южная 15	6,17	6,17	16,35	2,65	18,0	21,5	95,0	95,0	70,0	84,8	10,53	154,30	154,30	166,08	1,08
Южная 16	6,09	6,09	15,33	2,52	18,0	21,4	95,0	95,0	70,0	84,3	9,50	152,20	152,20	163,42	1,07
Южная 17	6,18	6,18	15,28	2,47	18,0	21,3	95,0	95,0	70,0	84,2	9,17	154,50	154,50	165,75	1,07
Южная 18	6,16	6,16	14,33	2,33	18,0	21,2	95,0	95,0	70,0	83,5	8,11	154,00	154,00	164,69	1,07

Таблица 5.10 - Участки

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТКР-7	Южная 9	10,2	100	100	46,3	27,7	0,32	0,32	31,3	31,3	18,68	25,07	25,07
ТКР-10	ТКР-11	12,3	100	100	44,0	30,0	0,40	0,40	32,8	32,8	14,08	25,68	25,68
ТКР-11	ТКР-12	19,4	100	100	43,4	30,6	0,64	0,64	32,8	32,8	12,81	25,68	25,68
ТКР-12	Магазин	25,4	50	50	43,3	30,7	0,09	0,09	3,5	3,5	12,63	1,28	1,28
ТКР-12	ТКР-13	16,9	100	100	42,9	31,1	0,50	0,50	29,6	29,6	11,80	24,41	24,41
ТКР-13	Южная 2	15,4	50	50	42,0	32,0	0,92	0,92	59,6	59,6	9,97	5,24	5,24
ТКР-13	ТКР-14	19,6	100	100	42,5	31,5	0,36	0,36	18,3	18,3	11,09	19,17	19,17
ТКР-14	Южная 4	13,8	50	50	41,9	32,1	0,63	0,63	45,6	45,6	9,83	4,58	4,58
ТКР-14	ТКР-15	11,1	100	100	42,4	31,6	0,12	0,12	10,6	10,6	10,85	14,58	14,58
ТКР-15	Южная 3	9,1	50	50	41,7	32,3	0,70	0,70	76,6	76,6	9,46	5,94	5,94
ТКР-15	ТКР-16	17,2	100	100	42,4	31,6	0,06	0,06	3,7	3,7	10,72	8,65	8,65
ТКР-16	Южная 5	10,2	50	50	42,1	31,9	0,26	0,26	25,8	25,8	10,20	3,45	3,45
ТКР-16	ТКР-17	14,4	100	100	42,3	31,7	0,02	0,02	1,3	1,3	10,69	5,20	5,20
ТКР-17	Южная 6	14,7	50	50	41,5	32,5	0,86	0,86	58,7	58,7	8,96	5,20	5,20
ТКР-8	УР-7	42,8	100	100	43,9	30,1	2,47	2,47	57,8	57,8	13,86	34,07	34,07
УР-7	Южная 8	10,2	70	70	43,3	30,7	0,63	0,63	61,9	61,9	12,59	13,39	13,39
УР-7	ТКР-18	44,0	82	82	41,2	32,8	2,75	2,75	62,5	62,5	8,36	20,68	20,68
ТКР-18	Почта	34,5	50	50	41,1	32,9	0,09	0,09	2,7	2,7	8,18	1,11	1,11
ТКР-18	УР-10	33,1	82	82	39,3	34,7	1,85	1,85	55,9	55,9	4,66	19,57	19,57
УР-10	Школа	10,7	100	100	39,2	34,8	0,14	0,14	13,5	13,5	4,38	16,48	16,48
УР-10	Шк. маст	52,5	50	50	38,2	35,8	1,09	1,09	20,7	20,7	2,49	3,09	3,09
ТКР-7	ТКР-19	71,5	150	150	45,8	28,2	0,84	0,84	11,8	11,8	17,63	45,97	45,97
ТКР-19	Южная 10	9,7	82	82	45,0	29,0	0,85	0,85	87,7	87,7	15,93	24,51	24,51
ТКР-19	Южная 11	9,4	82	82	45,2	28,8	0,63	0,63	67,3	67,3	16,37	21,47	21,47
ТКР-7	12191	126,8	207	207	44,6	29,4	2,04	2,04	16,1	16,1	15,24	127,58	127,58
12191	Южная 12	44,1	100	100	43,7	30,3	0,88	0,88	20,0	20,0	13,47	20,04	20,04
12191	ТКР-21	45,2	207	207	44,1	29,9	0,52	0,52	11,4	11,4	14,20	107,54	107,54
ТКР-21	Новый	30,8	100	100	44,1	29,9	0,00	0,00	0,0	0,0	14,20	0,12	0,12
ТКР-21	Южная 13	29,5	100	100	43,5	30,5	0,56	0,56	19,1	19,1	13,08	19,59	19,59

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТКР-21	ТКР-22	55,6	207	207	43,7	30,3	0,42	0,42	7,6	7,6	13,36	87,83	87,83
ТКР-22	Южная 14	9,1	82	82	42,7	31,3	0,94	0,94	102,8	102,8	11,48	26,54	26,54
ТКР-22	УР-12	41,0	207	207	43,5	30,5	0,15	0,15	3,7	3,7	13,05	61,29	61,29
УР-12	ТКР-23	27,4	150	150	43,0	31,0	0,57	0,57	20,9	20,9	11,90	61,29	61,29
ТКР-23	Южная 15	17,0	82	82	42,3	31,7	0,66	0,66	39,0	39,0	10,58	16,35	16,35
ТКР-23	ТКР-24	21,6	125	125	42,3	31,7	0,65	0,65	30,1	30,1	10,61	44,94	44,94
ТКР-24	Южная 16	15,4	82	82	41,8	32,2	0,53	0,53	34,3	34,3	9,55	15,33	15,33
ТКР-24	ТКР-25	21,4	125	125	42,0	32,0	0,28	0,28	13,1	13,1	10,05	29,61	29,61
ТКР-25	Южная 17	12,2	82	82	41,6	32,4	0,42	0,42	34,1	34,1	9,21	15,28	15,28
ТКР-25	Южная 18	31,6	82	82	41,1	32,9	0,95	0,95	30,0	30,0	8,15	14,33	14,33
ТКР-7	ТКР-8	46,0	207	207	46,4	27,6	0,26	0,26	5,6	5,6	18,80	75,19	75,19
ТКР-8	ТКР-9	20,8	207	207	46,4	27,6	0,03	0,03	1,7	1,7	18,73	41,12	41,12
ТКР-9	Южная 7	12,3	70	70	45,4	28,6	1,01	1,01	82,3	82,3	16,71	15,44	15,44
ТКР-9	ТКР-10	58,6	100	100	44,4	29,6	1,92	1,92	32,8	32,8	14,89	25,68	25,68
ЦТП №4	ТКР-7	26,0	207	207	46,7	27,3	1,34	1,34	51,6	51,6	19,32	273,82	273,82

6. РЕЗУЛЬТАТЫ КАЛИБРОВКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ

Результаты калибровки гидравлических режимов содержат следующую информацию:

- результаты гидравлического расчета по каждому источнику тепловой энергии (в режиме наладки), расположенному в сельском поселении Павло-Слободское (наименование участка, протяженность, диаметр, напор в конечном узле, потери напора, фактический расход теплоносителя);
- характеристики потребителей (наименование, плановая и фактическая температура внутреннего воздуха после проведения наладки, температура сетевой воды на входе и выходе, величина расчетная и фактическая тепловой нагрузки на отопление).

При воспроизведении существующего положения системы теплоснабжения сельского поселения Павло-Слободское было выявлено, что система разрегулирована (часть потребителей находится в «недотопе», т.е. недополучает необходимое количество тепловой энергии, а часть потребителей получает тепловую энергию в избытке).

6.1. Котельная ОАО «Истринская тепловая сеть» с.п. Павло-Слободское

Результаты калибровки гидравлических режимов представлены в таблицах 6.1-6.3.

Таблица 6.1 - Потребители

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Козф. гидрав. разрекул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Козф. тепл. разрекул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Октябрь 5 адм зд	3,60	7,20	7,20	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	16,13	90,00	90,00	90,00	1,00
Нов Слободка 1а	7,22	14,44	14,44	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	23,00	180,50	180,50	180,50	1,00
Лунач 9-1	24,00	48,00	29,75	0,62	18,0	15,4	85,0	85,0	72,5	66,0	1,54	600,00	600,00	565,93	0,94
Лунач 9-2	3,80	7,60	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	95,00	95,00	0,00	0,00
Лунач 9-3	3,80	7,60	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	95,00	95,00	0,00	0,00
Лунач 9-4	3,80	7,60	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	95,00	95,00	0,00	0,00
Лунач 7	6,24	12,48	6,69	0,54	18,0	14,4	85,0	85,0	72,5	63,5	1,15	156,00	156,00	143,81	0,92
3-го интернац	12,60	25,20	12,19	0,48	18,0	13,6	85,0	85,0	72,5	61,6	0,94	315,00	315,00	285,18	0,91
Совет 1	11,80	23,60	7,61	0,32	18,0	10,2	85,0	85,0	72,5	52,8	0,42	295,00	295,00	244,78	0,83
Советск 3	18,64	37,28	15,89	0,43	18,0	12,6	85,0	85,0	72,5	59,1	0,73	466,00	466,00	411,75	0,88
Больница	2,28	4,56	3,72	0,82	18,0	17,0	85,0	85,0	72,5	70,0	2,66	57,00	57,00	55,76	0,98
Дзерж 3-1	4,96	9,92	3,00	0,30	18,0	9,5	85,0	85,0	72,5	51,2	0,36	124,00	124,00	101,19	0,82
Дзерж 3-2	4,96	9,92	2,09	0,21	18,0	5,7	85,0	85,0	72,5	41,4	0,18	124,00	124,00	90,86	0,73

Схема теплоснабжения сельского поселения Павло-Слободское Истринского района Московской области на период 2013 - 2028 годы.

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Козф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Козф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Дзерж 3-3	4,96	9,92	1,58	0,16	18,0	2,5	85,0	85,0	72,5	33,1	0,10	124,00	124,00	82,20	0,66
1 мая 14-1	3,00	6,00	0,98	0,16	18,0	2,8	85,0	85,0	72,5	33,9	0,11	75,00	75,00	50,17	0,67
1 мая 14-2	3,00	6,00	0,47	0,08	18,0	6,3	85,0	85,0	72,5	9,9	0,02	75,00	75,00	35,36	0,47
1мая 14-3	3,00	6,00	0,31	0,05	18,0	11,3	85,0	85,0	72,5	0,0	0,01	75,00	75,00	27,29	0,36
1 мая 12	4,80	9,60	1,52	0,16	18,0	2,4	85,0	85,0	72,5	32,8	0,10	120,00	120,00	79,18	0,66
1 мая 13	4,52	9,04	0,51	0,06	18,0	10,1	85,0	85,0	72,5	0,0	0,01	113,00	113,00	43,95	0,39
1 мая 9	3,44	6,88	0,25	0,04	18,0	14,9	85,0	85,0	72,5	0,0	0,01	86,00	86,00	24,41	0,28
Дзерж 5-1	3,00	6,00	1,32	0,22	18,0	6,2	85,0	85,0	72,5	42,7	0,19	75,00	75,00	55,74	0,74
Дзерж 5-2	3,00	6,00	0,65	0,11	18,0	2,4	85,0	85,0	72,5	20,4	0,05	75,00	75,00	41,75	0,56
Дзерж5-3	3,00	6,00	0,44	0,07	18,0	7,0	85,0	85,0	72,5	8,1	0,02	75,00	75,00	34,24	0,46
Дзерж 6-1	3,64	7,28	2,03	0,28	18,0	8,7	85,0	85,0	72,5	49,2	0,31	91,00	91,00	72,67	0,80
Дзерж 6-2	3,64	7,28	1,73	0,24	18,0	7,0	85,0	85,0	72,5	44,9	0,22	91,00	91,00	69,31	0,76
Дзерж 6-3	3,64	7,28	1,22	0,17	18,0	3,1	85,0	85,0	72,5	34,6	0,11	91,00	91,00	61,47	0,68
Дзерж 6-4	3,64	7,28	1,08	0,15	18,0	1,6	85,0	85,0	72,5	30,7	0,09	91,00	91,00	58,50	0,64
Д сад №15	3,92	7,84	1,57	0,20	22,0	8,0	85,0	85,0	72,5	39,9	0,16	98,00	98,00	70,57	0,72
Комсомл 5-1	12,48	24,96	5,12	0,21	18,0	5,4	85,0	85,0	72,5	40,7	0,17	312,00	312,00	226,78	0,73
Комсомол 5-2	4,16	8,32	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	104,00	104,00	0,00	0,00
Комсомол 5-3	4,16	8,32	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	104,00	104,00	0,00	0,00
Муз школа	1,04	2,08	0,59	0,29	20,0	10,6	85,0	85,0	72,5	49,8	0,33	26,00	26,00	20,90	0,80
Дзерж 4	9,52	19,04	4,11	0,22	18,0	6,0	85,0	85,0	72,5	42,2	0,19	238,00	238,00	175,98	0,74
Дзерж 2-3	3,48	6,96	0,60	0,09	18,0	5,2	85,0	85,0	72,5	12,9	0,03	87,00	87,00	43,13	0,50
Дзерж 2-2	3,48	6,96	0,91	0,13	1,0	10,3	85,0	85,0	72,5	26,7	0,07	87,00	87,00	53,01	0,61
Дзерж 2-1	3,48	6,96	1,03	0,15	18,0	1,5	85,0	85,0	72,5	30,7	0,09	87,00	87,00	55,86	0,64
Комсомол 3-3	4,36	8,72	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	109,00	109,00	0,00	0,00
Комсомол 3-2	4,36	8,72	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	109,00	109,00	0,00	0,00
Косомол 3-1	13,20	26,40	11,16	0,42	18,0	12,6	85,0	85,0	72,5	58,9	0,72	330,00	330,00	291,10	0,88
Комомол 2-1	14,00	28,00	6,47	0,23	18,0	6,7	85,0	85,0	72,5	44,1	0,21	350,00	350,00	264,39	0,76
Комсомол 2-2	4,64	9,28	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	116,00	116,00	0,00	0,00
Комсомол 2-3	4,64	9,28	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	116,00	116,00	0,00	0,00
Брюс	6,52	13,04	1,11	0,09	18,0	5,3	85,0	85,0	72,5	12,6	0,03	163,00	163,00	80,35	0,49

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Козф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Козф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Школа	24,84	49,68	5,92	0,12	22,0	1,2	85,0	85,0	72,5	23,7	0,06	621,00	621,00	362,87	0,58
9-ти этаж дом	7,60	15,20	0,00	0,00	1,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	190,00	190,00	0,00	0,00
Скорая помощь	6,20	12,40	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	155,00	155,00	0,00	0,00
182 квартир	25,56	51,12	0,00	0,00	1818,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	639,00	639,00	0,00	0,00
Луначар 8	8,96	17,92	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	224,00	224,00	0,00	0,00
Тогов палат	2,40	4,80	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	60,00	60,00	0,00	0,00
Люкс	3,04	6,08	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	76,00	76,00	0,00	0,00
Рынок	2,40	4,80	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	60,00	60,00	0,00	0,00
Комсомол 1а	5,16	10,32	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	129,00	129,00	0,00	0,00
Комсомол 1-1	4,28	8,56	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	107,00	107,00	0,00	0,00
Комсомол 1-2	4,28	8,56	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	107,00	107,00	0,00	0,00
Стадион 1	8,72	17,44	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	218,00	218,00	0,00	0,00
Стадион 5	10,40	20,80	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	260,00	260,00	0,00	0,00
Стадион 4	10,60	21,20	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	265,00	265,00	0,00	0,00
Стадион 3	9,04	18,08	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	226,00	226,00	0,00	0,00
Стадион 2	8,68	17,36	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	217,00	217,00	0,00	0,00
Лунач 10-1	4,32	8,64	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	108,00	108,00	0,00	0,00
Лунач 10-2	4,32	8,64	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	108,00	108,00	0,00	0,00
К. Маркса 6	0,88	1,76	1,76	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	17,87	22,00	22,00	22,00	1,00
Д Маркса 7	0,20	0,40	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00
Урицкого 9	0,09	0,18	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	2,30	2,30	0,00	0,00
К Маркса 9	0,24	0,48	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00
Урицкого 4	0,16	0,32	0,32	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	27,76	4,00	4,00	4,00	1,00
Лесная 2	4,62	9,23	9,23	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	8,51	115,40	115,40	115,40	1,00
Лесная 4-1	5,20	10,40	8,91	0,86	18,0	17,3	85,0	85,0	72,5	70,6	2,93	130,00	130,00	127,89	0,98
Лесная 4-2	2,62	5,25	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	65,60	65,60	0,00	0,00
Лесная 6	0,12	0,24	0,24	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	10,38	3,00	3,00	3,00	1,00
Урицкого 3	0,80	1,61	1,58	0,98	18,0	17,9	85,0	85,0	72,5	72,3	3,84	20,10	20,10	20,06	1,00
Баня	5,23	10,46	10,46	1,00	25,0	25,0	85,0	85,0	72,5	72,5	24,76	130,80	130,80	130,80	1,00
Нов слоб 25	4,28	8,56	5,12	0,60	18,0	15,2	85,0	85,0	72,5	65,4	1,43	107,00	107,00	100,39	0,94

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Козф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Козф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Нов Слободка 28	4,65	9,30	5,70	0,61	18,0	15,3	85,0	85,0	72,5	65,8	1,50	116,30	116,30	109,51	0,94
Ленина 34	4,62	9,23	3,70	0,40	18,0	12,1	85,0	85,0	72,5	57,8	0,64	115,40	115,40	100,66	0,87
Ленина 16	7,20	14,40	0,96	0,07	18,0	-8,3	85,0	85,0	72,5	4,5	0,02	180,00	180,00	77,02	0,43
Нов Слоб 29	1,25	2,50	1,12	0,45	18,0	13,0	85,0	85,0	72,5	60,1	0,80	31,30	31,30	27,92	0,89
Нов Слоб 22	1,19	2,38	0,68	0,29	18,0	9,0	85,0	85,0	72,5	49,9	0,33	29,70	29,70	23,90	0,80
Нов Слоб 24	1,06	2,13	0,57	0,27	18,0	8,4	85,0	85,0	72,5	48,4	0,29	26,60	26,60	21,06	0,79
Агрокомбинат адм зд	2,28	4,56	4,56	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	7,61	57,00	57,00	57,00	1,00
Комсомол 7+ маг	27,52	55,04	22,53	0,41	18,0	12,3	85,0	85,0	72,5	58,2	0,67	688,00	688,00	602,87	0,88
Д сад №42	3,68	7,36	2,67	0,36	22,0	14,7	85,0	85,0	72,5	55,6	0,53	92,00	92,00	78,55	0,85
Урицкого 6	0,08	0,16	0,16	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	24,96	2,00	2,00	2,00	1,00
Уриц 9а Иванова	0,16	0,32	0,32	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	9,45	4,00	4,00	4,00	1,00
К Маркса 22а	2,40	4,80	1,61	0,34	18,0	10,6	85,0	85,0	72,5	53,8	0,45	60,00	60,00	50,29	0,84
Садовая 7	0,32	0,64	0,64	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	7,75	8,00	8,00	8,00	1,00
Сказка	0,08	0,16	0,16	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	16,18	2,00	2,00	2,00	1,00
Гаражи	0,49	0,98	0,00	0,00	15,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	12,20	12,20	0,00	0,00
Боргард	3,88	7,76	3,32	0,43	18,0	12,7	85,0	85,0	72,5	59,2	0,73	97,00	97,00	85,80	0,88
Автомойка совхо	0,32	0,64	0,00	0,00	16,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	8,00	8,00	0,00	0,00
Авмотойка-2	1,20	2,40	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00
ТП	0,08	0,16	0,16	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	16,20	2,00	2,00	2,00	1,00
Автомойка сельп	1,20	2,40	2,40	1,00	18,0	18,0	85,0	85,0	72,5	72,5	8,72	30,00	30,00	30,00	1,00
Реномегрупп	5,00	10,00	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	125,00	125,00	0,00	0,00
Дзерж 1-1	4,76	9,52	2,13	0,22	18,0	6,4	85,0	85,0	72,5	43,2	0,20	119,00	119,00	88,96	0,75
Дзерж 1-2	4,76	9,52	1,86	0,20	18,0	4,9	85,0	85,0	72,5	39,3	0,15	119,00	119,00	85,08	0,71
Дзерж 1-3	4,76	9,52	1,74	0,18	18,0	4,1	85,0	85,0	72,5	37,4	0,13	119,00	119,00	83,10	0,70
Дзерж 1-4	4,76	9,52	1,51	0,16	18,0	2,4	85,0	85,0	72,5	33,0	0,10	119,00	119,00	78,70	0,66
Лесная 10 нов	21,68	43,36	35,64	0,82	18,0	17,0	85,0	85,0	72,5	70,1	2,70	542,00	542,00	530,70	0,98
АССА	80,00	160,00	40,06	0,25	18,0	7,6	85,0	85,0	72,5	46,3	0,25	2000,00	2000,00	1548,69	0,77
новый	66,80	133,60	75,14	0,56	18,0	14,7	85,0	85,0	72,5	64,4	1,27	1670,00	1670,00	1551,57	0,93
Лесная 8	27,24	54,48	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,0	0,00	681,00	681,00	0,00	0,00

Таблица 6.2 - Участки

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТК-2	Октябр 5 адм зд	37,0	50	50	59,6	43,4	4,17	4,17	112,6	112,6	16,27	7,20	7,20
ТК-2	Нов Слободка 1а	42,0	100	100	63,3	39,7	0,52	0,52	12,3	12,3	23,57	15,71	15,71
ТК-3	Лунач 9-1	35,0	100	100	52,5	50,5	2,11	2,11	60,3	60,3	1,93	34,82	34,82
Лунач 9-1	Лунач 9-2	23,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Лунач 9-2	Лунач 9-3	23,0	70	70	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Лунач 9-3	Лунач 9-4	23,0	70	70	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-3	У-1	71,0	300	300	53,6	49,4	0,97	0,97	13,6	13,6	4,22	316,64	316,64
У-1		35,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-4	ТК-5	32,0	150	150	52,1	50,9	0,97	0,97	30,3	30,3	1,14	73,76	73,76
ТК-5	3-го интернац	33,0	150	150	52,0	51,0	0,10	0,10	2,9	2,9	0,95	22,85	22,85
ТК-5	ТК-6	173,0	150	150	52,0	51,0	0,11	0,11	0,7	0,7	0,91	10,85	10,85
ТК-6	Совет 1	42,0	100	100	51,7	51,3	0,25	0,25	5,9	5,9	0,42	10,85	10,85
ТК-4	ТК-7	57,0	300	300	52,8	50,2	0,20	0,20	3,5	3,5	2,68	161,05	161,05
ТК-7	Больница	12,0	100	100	52,8	50,2	0,01	0,01	0,7	0,7	2,66	3,84	3,84
ТК-8	Дзерж 3-1	25,0	100	100	51,7	51,3	0,06	0,06	2,2	2,2	0,37	6,67	6,67
Дзерж 3-1	Дзерж 3-2	42,0	80	80	51,6	51,4	0,09	0,09	2,3	2,3	0,18	3,67	3,67
Дзерж 3-2	Дзерж 3-3	43,0	70	70	51,6	51,4	0,04	0,04	0,9	0,9	0,10	1,58	1,58
ТК-8	ТК-9	152,0	100	100	51,6	51,4	0,12	0,12	0,8	0,8	0,23	4,04	4,04
ТК-9	1 мая 14-1	9,0	50	50	51,6	51,4	0,06	0,06	6,7	6,7	0,11	1,76	1,76
1 мая 14-1	1 мая 14-2	32,0	50	50	51,5	51,5	0,04	0,04	1,3	1,3	0,03	0,78	0,78
1 мая 14-2	1мая 14-3	35,0	50	50	51,5	51,5	0,01	0,01	0,2	0,2	0,01	0,31	0,31
ТК-9	ТК-10	70,0	80	80	51,6	51,4	0,06	0,06	0,9	0,9	0,11	2,28	2,28
ТК-10	1 мая 12	12,0	80	80	51,6	51,4	0,00	0,00	0,4	0,4	0,10	1,52	1,52
ТК-10	1 мая 13	24,0	40	40	51,5	51,5	0,05	0,05	2,0	2,0	0,02	0,51	0,51
ТК-10	1 мая 9	115,0	40	40	51,5	51,5	0,05	0,05	0,5	0,5	0,01	0,25	0,25
ЦТП-1	ТК-11	5,0	125	125	52,0	51,0	0,12	0,12	24,2	24,2	0,99	40,35	40,35
ТК-11	У-3	32,0	125	125	51,9	51,1	0,12	0,12	3,7	3,7	0,75	15,75	15,75
У-3	Дзерж 5-1	22,0	50	50	51,6	51,4	0,28	0,28	12,6	12,6	0,20	2,41	2,41
Дзерж 5-1	Дзерж 5-2	29,0	50	50	51,5	51,5	0,07	0,07	2,6	2,6	0,05	1,09	1,09

Схема теплоснабжения сельского поселения Павло-Слободское Истринского района Московской области на период 2013 - 2028 годы.

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
Дзерж 5-2	Дзерж5-3	29,0	50	50	51,5	51,5	0,01	0,01	0,4	0,4	0,02	0,44	0,44
У-3	ТК-12	26,0	125	125	51,8	51,2	0,07	0,07	2,7	2,7	0,61	13,34	13,34
ТК-12	У-4	78,0	100	100	51,7	51,3	0,14	0,14	1,8	1,8	0,33	6,06	6,06
У-4	Дзерж 6-1	12,0	80	80	51,7	51,3	0,01	0,01	0,7	0,7	0,31	2,03	2,03
У-4	Дзерж 6-2	19,0	80	80	51,6	51,4	0,05	0,05	2,7	2,7	0,23	4,03	4,03
Дзерж 6-2	Дзерж 6-3	31,0	70	70	51,6	51,4	0,06	0,06	1,8	1,8	0,11	2,30	2,30
Дзерж 6-3	Дзерж 6-4	31,0	70	70	51,5	51,5	0,01	0,01	0,4	0,4	0,09	1,08	1,08
ТК-12	Д сад №15	42,0	50	50	51,6	51,4	0,22	0,22	5,3	5,3	0,17	1,57	1,57
У-5	Комсомл 5-1	12,0	80	80	51,6	51,4	0,05	0,05	4,4	4,4	0,17	5,12	5,12
Комсомл 5-1	Комсомол 5-2	36,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Комсомол 5-2	Комсомол 5-3	36,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-9	Муз школа	67,0	50	50	51,7	51,3	0,05	0,05	0,8	0,8	0,33	0,59	0,59
ТК-11	Дзерж 4	54,0	80	80	51,6	51,4	0,40	0,40	7,4	7,4	0,19	6,65	6,65
Дзерж 4	Дзерж 2-1	48,0	80	80	51,5	51,5	0,05	0,05	1,1	1,1	0,09	2,54	2,54
Дзерж 2-1	Дзерж 2-2	25,0	80	80	51,5	51,5	0,01	0,01	0,4	0,4	0,07	1,51	1,51
Дзерж 2-2	Дзерж 2-3	25,0	50	50	51,5	51,5	0,02	0,02	0,8	0,8	0,03	0,60	0,60
У-6	Косомол 3-1	19,0	100	100	51,9	51,1	0,12	0,12	6,2	6,2	0,72	11,16	11,16
Косомол 3-1	Комсомол 3-2	38,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Комсомол 3-2	Комсомол 3-3	38,0	70	70	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-6	ТК-13	24,0	200	200	52,0	51,0	0,01	0,01	0,2	0,2	0,95	13,50	13,50
ТК-13	Комомол 2-1	52,0	80	80	51,6	51,4	0,36	0,36	7,0	7,0	0,22	6,47	6,47
Комомол 2-1	Комсомол 2-2	34,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Комсомол 2-2	Комсомол 2-3	31,0	70	70	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-13	У-8	121,0	200	200	52,0	51,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,95	1,11	1,11
У-8	Брюс	172,0	50	50	51,5	51,5	0,46	0,46	2,7	2,7	0,03	1,11	1,11
ТК-13	Школа	255,0	100	100	51,5	51,5	0,44	0,44	1,7	1,7	0,06	5,92	5,92
ТК-3	ЦТП-2	272,0	250	250	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ЦТП-2	9-ти этаж дом	42,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ЦТП-2	У-9	35,0	150	150	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-9	Скорая помощь	24,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
У-9	ТК-14	21,0	150	150	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-14	182 квартир	4,0	125	125	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-14	ТК-15	55,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-15	Луначар 8	11,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Луначар 8	Тогов палат	29,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-15	Люкс	210,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ЦТП-2	ТК-16	32,0	125	125	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-16	ТК-17	25,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-17	Комсомол 1а	10,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-17	Комсомол 1-1	6,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Комсомол 1-1	Комсомол 1-2	32,0	70	70	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-16	ТК-18	49,6	125	125	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-18	ТК-19	6,0	125	125	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-19	Стадион 1	52,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-19	У-10	58,0	125	125	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-10	Стадион 5	42,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-10	У-11	56,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-11	Стадион 4	42,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-11	У-12	41,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-12	Стадион 3	47,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-18	ТК-20	71,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-20	Стадион 2	46,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-20	У-13	54,0	80	80	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-13	Лунач 10-2	19,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-13	Лунач 10-1	19,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Котельная	ТК-21	4,0	300	300	67,9	35,1	0,13	0,13	31,5	31,5	32,75	481,86	481,86
ТК-21	ТК-2	211,0	300	300	63,8	39,2	4,07	4,07	19,3	19,3	24,60	377,09	377,09
ТК-21	ТК-22	12,0	300	300	67,9	35,1	0,02	0,02	1,5	1,5	32,71	104,77	104,77
ТК-22	ТК-23	164,0	200	200	65,7	37,3	2,14	2,14	13,0	13,0	28,43	104,77	104,77
ТК-23	У-14	87,0	50	50	65,1	37,9	0,59	0,59	6,7	6,7	27,26	1,76	1,76

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
У-14	ТК-24	37,0	32	32	62,2	40,8	2,92	2,92	78,8	78,8	21,43	1,76	1,76
ТК-24	К. Маркса 6	22,0	32	32	60,5	42,5	1,73	1,73	78,8	78,8	17,96	1,76	1,76
ТК-24	Д Маркса 7	6,0	32	32	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-14	У-15	55,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-15	ТК-25	32,0	40	40	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-23	Урицкого 4	32,0	25	25	65,4	37,6	0,33	0,33	10,3	10,3	27,77	0,32	0,32
ТК-26	Д сад №42	116,0	50	50	51,8	51,2	10,02	10,02	86,4	86,4	0,55	6,31	6,31
ТК-26	ТК-27	8,0	150	150	61,5	41,5	0,28	0,28	35,4	35,4	20,03	79,65	79,65
ТК-27	12350	4,0	100	100	61,4	41,6	0,11	0,11	27,9	27,9	19,81	23,69	23,69
ТК-27	У-16	63,0	125	125	58,6	44,4	2,94	2,94	46,6	46,6	14,15	55,95	55,95
У-16	ТК-29	21,0	80	80	57,4	45,6	1,23	1,23	58,4	58,4	11,70	18,70	18,70
ТК-29	Лесная 2	8,0	50	50	55,9	47,1	1,48	1,48	185,1	185,1	8,74	9,23	9,23
ТК-29	ТК-30	44,0	80	80	56,7	46,3	0,66	0,66	15,0	15,0	10,38	9,47	9,47
ТК-30	У-17	10,0	50	50	55,0	48,0	1,72	1,72	172,3	172,3	6,94	8,91	8,91
У-17	Лесная 4-1	11,0	50	50	53,1	49,9	1,90	1,90	172,3	172,3	3,15	8,91	8,91
У-17	Лесная 4-2	11,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-30	Лесная 6	34,0	50	50	56,7	46,3	0,00	0,00	0,1	0,1	10,38	0,24	0,24
ТК-23	У-19	62,0	100	100	64,9	38,1	0,85	0,85	13,7	13,7	26,74	16,58	16,58
У-19	Урицкого 3	13,0	20	20	53,6	49,4	11,31	11,31	869,7	869,7	4,12	1,58	1,58
У-19	Баня	87,0	100	100	63,9	39,1	0,97	0,97	11,2	11,2	24,79	15,01	15,01
12350	У-20	191,0	100	100	56,1	46,9	5,34	5,34	27,9	27,9	9,13	23,69	23,69
У-21	У-22	25,0	100	100	52,7	50,3	0,32	0,32	12,9	12,9	2,30	16,12	16,12
У-22	Нов слоб 25	7,0	50	50	52,3	50,7	0,40	0,40	57,0	57,0	1,50	5,12	5,12
У-22	ТК-32	26,0	100	100	52,5	50,5	0,16	0,16	6,0	6,0	1,99	10,99	10,99
ТК-32	Нов Слободка 28	21,0	70	70	52,3	50,7	0,24	0,24	11,2	11,2	1,52	5,70	5,70
ТК-32	ТК-33	83,0	80	80	52,1	50,9	0,39	0,39	4,7	4,7	1,21	5,29	5,29
ТК-33	Ленина 34	9,0	50	50	51,8	51,2	0,27	0,27	29,7	29,7	0,68	3,70	3,70
ТК-33	Ленина 16	108,0	50	50	51,5	51,5	0,60	0,60	5,5	5,5	0,02	1,59	1,59
У-21	ТК-34	81,0	50	50	52,0	51,0	0,99	0,99	12,3	12,3	0,96	2,38	2,38
ТК-34	Нов Слоб 29	29,0	50	50	51,9	51,1	0,08	0,08	2,7	2,7	0,80	1,12	1,12

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТК-34	ТК-35	90,0	50	50	51,7	51,3	0,31	0,31	3,4	3,4	0,35	1,26	1,26
ТК-35	Нов Слоб 22	8,0	50	50	51,7	51,3	0,01	0,01	1,0	1,0	0,33	0,68	0,68
ТК-35	Нов Слоб 24	37,0	50	50	51,6	51,4	0,03	0,03	0,7	0,7	0,29	0,57	0,57
У-20	ТК-37	56,0	100	100	56,0	47,0	0,06	0,06	1,0	1,0	9,02	4,56	4,56
ТК-37	Агрокомбинат адм зд	15,0	50	50	55,3	47,7	0,68	0,68	45,2	45,2	7,66	4,56	4,56
ТК-38	Реномегрупп	62,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-36	Комсомол 7+ маг	58,0	150	150	51,8	51,2	0,22	0,22	3,7	3,7	0,67	25,89	25,89
У-20	12448	25,0	100	100	55,6	47,4	0,46	0,46	18,2	18,2	8,22	19,13	19,13
12448	У-21	155,0	100	100	53,0	50,0	2,64	2,64	17,0	17,0	2,95	18,49	18,49
12448	Садовая 7	22,0	32	32	55,4	47,6	0,23	0,23	10,4	10,4	7,77	0,64	0,64
ТК-37	ТК-38	105,0	200	200	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-3а	Автомойка сельп	25,0	32	32	55,9	47,1	3,66	3,66	146,5	146,5	8,89	2,40	2,40
ТК-3а	Сказка	25,0	32	32	59,6	43,4	0,02	0,02	0,7	0,7	16,19	0,16	0,16
ТК-3а	ТП	50,0	40	40	59,6	43,4	0,01	0,01	0,2	0,2	16,20	0,16	0,16
ТК-2	ТК-3а	246,0	300	300	59,6	43,4	4,19	4,19	17,0	17,0	16,22	354,18	354,18
ТК-3а	ТК-3	300,0	300	300	54,6	48,4	5,03	5,03	16,8	16,8	6,15	351,46	351,46
ТК-30	Уриц 9а Иванова	45,0	25	25	56,2	46,8	0,46	0,46	10,3	10,3	9,46	0,32	0,32
ТК-23	У-23а	40,0	150	150	64,1	38,9	1,65	1,65	41,3	41,3	25,13	86,11	86,11
У-23а	ТК-26	55,0	150	150	61,8	41,2	2,27	2,27	41,2	41,2	20,59	85,95	85,95
У-23а	Урицкого 6	32,0	25	25	64,0	39,0	0,08	0,08	2,6	2,6	24,96	0,16	0,16
Реномегрупп	Автомойка совхо	6,8	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-2	Автомойка-2	85,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
ТК-25	У-об	12,0	32	32	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-об	Урицкого 9	2,0	32	32	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-об	К Маркса 9	30,0	25	25	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-чд	К Маркса 22а	45,0	32	32	51,8	51,2	1,77	1,77	39,2	39,2	0,53	1,61	1,61
12069	У-	12,0	100	100	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-	Лунач 7	7,0	50	50	52,1	50,9	0,43	0,43	60,7	60,7	1,27	6,69	6,69
У-	Гаражи	144,0	50	50	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
У-	У-6	26,0	200	200	52,0	51,0	0,01	0,01	0,5	0,5	0,96	24,66	24,66

Схема теплоснабжения сельского поселения Павло-Слободское Истринского района Московской области на период 2013 - 2028 годы.

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
У-	Боргард	50,0	70	70	51,9	51,1	0,12	0,12	2,5	2,5	0,74	3,32	3,32
ТК-8	Держ 1-1	80,0	100	100	51,6	51,4	0,14	0,14	1,7	1,7	0,20	7,25	7,25
Держ 1-1	Держ 1-2	27,0	100	100	51,6	51,4	0,02	0,02	0,9	0,9	0,15	5,12	5,12
Держ 1-2	Держ 1-3	27,0	100	100	51,6	51,4	0,01	0,01	0,3	0,3	0,13	3,26	3,26
Держ 1-3	Держ 1-4	32,0	70	70	51,6	51,4	0,02	0,02	0,5	0,5	0,10	1,51	1,51
У-чд	Лесная 10 нов	50,0	125	125	52,9	50,1	0,64	0,64	12,8	12,8	2,79	35,64	35,64
У-16	У-чд	362,0	125	125	53,5	49,5	5,05	5,05	13,9	13,9	4,06	37,26	37,26
ТК-7	У	300,0	300	300	52,1	50,9	0,72	0,72	2,4	2,4	1,25	157,21	157,21
У	У-	201,0	200	200	52,0	51,0	0,13	0,13	0,6	0,6	0,99	27,98	27,98
У	ЦТП-1	10,0	300	300	52,1	50,9	0,01	0,01	0,7	0,7	1,23	87,45	87,45
ТК-11	ТК-8	24,0	100	100	51,7	51,3	0,26	0,26	10,6	10,6	0,48	17,95	17,95
У	ТК	30,0	200	200	52,1	50,9	0,04	0,04	1,4	1,4	1,16	41,79	41,79
ТК	ТК-36	46,0	200	200	52,1	50,9	0,03	0,03	0,6	0,6	1,11	25,89	25,89
ТК	Советск 3	196,0	150	150	51,9	51,1	0,19	0,19	1,0	1,0	0,78	15,89	15,89
ТК-5	АССА	70,0	150	150	51,6	51,4	0,43	0,43	6,1	6,1	0,28	40,06	40,06
ТК-12	ТК-8	46,0	150	150	51,8	51,2	0,01	0,01	0,1	0,1	0,60	5,72	5,72
ТК-8	ТК-9	80,0	100	100	51,7	51,3	0,09	0,09	1,1	1,1	0,43	5,72	5,72
ТК-9	У-5	30,0	82	82	51,6	51,4	0,08	0,08	2,5	2,5	0,28	5,12	5,12
У-1	к	38,0	300	300	53,2	49,8	0,37	0,37	9,7	9,7	3,48	316,64	316,64
к	ТК-4	38,0	300	300	53,0	50,0	0,20	0,20	5,3	5,3	3,08	234,81	234,81
к	к1	87,0	200	200	52,8	50,2	0,48	0,48	5,5	5,5	2,52	81,83	81,83
к1	У-	20,0	70	70	52,6	50,4	0,20	0,20	10,0	10,0	2,12	6,69	6,69
к1	НОВЫЙ	130,0	200	200	52,2	50,8	0,61	0,61	4,7	4,7	1,31	75,14	75,14

Таблица 6.3 - Дроссельные устройства

<i>Наименование потребителя</i>	<i>Напор на вводе в систему, м</i>	<i>Количество шайб</i>	<i>Диам. шайбы, мм</i>	<i>Дрос. Напор шайбой, м</i>	<i>Диам. подпор. шайбы, мм</i>	<i>Дрос. напор подпор. шайбой, м</i>	<i>Напор в системе, м</i>
Октябрь 5 адм зд	16,13	1	13,6	15,13	0,0	0,00	1,00
Нов Слободка 1а	23,00	1	17,5	22,00	0,0	0,00	1,00
Лунач 9-1	1,54	1	63,7	0,54	0,0	0,00	1,00
Лунач 9-2	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Лунач 9-3	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Лунач 9-4	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Лунач 7	1,15	1	41,5	0,15	0,0	0,00	1,00
3-го интернац	0,94	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,94
Совет 1	0,42	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,42
Советск 3	0,73	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,73
Больница	2,66	1	17,0	1,66	0,0	0,00	1,00
Дзерж 3-1	0,36	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,36
Дзерж 3-2	0,18	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,18
Дзерж 3-3	0,10	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,10
1 мая 14-1	0,11	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,11
1 мая 14-2	0,02	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,02
1мая 14-3	0,01	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,01
1 мая 12	0,10	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,10
1 мая 13	0,01	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,01
1 мая 9	0,01	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,01
Дзерж 5-1	0,19	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,19
Дзерж 5-2	0,05	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,05
Дзерж5-3	0,02	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,02
Дзерж 6-1	0,31	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,31
Дзерж 6-2	0,22	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,22
Дзерж 6-3	0,11	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,11
Дзерж 6-4	0,09	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,09
Д сад №15	0,16	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,16
Комсомл 5-1	0,17	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,17
Комсомол 5-2	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00

<i>Наименование потребителя</i>	<i>Напор на вводе в систему, м</i>	<i>Количество шайб</i>	<i>Диам. шайбы, мм</i>	<i>Дрос. Напор шайбой, м</i>	<i>Диам. подпор. шайбы, мм</i>	<i>Дрос. напор подпор. шайбой, м</i>	<i>Напор в системе, м</i>
Комсомол 5-3	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Муз школа	0,33	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,33
Держ 4	0,19	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,19
Держ 2-3	0,03	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,03
Держ 2-2	0,07	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,07
Держ 2-1	0,09	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,09
Комсомол 3-3	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Комсомол 3-2	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Комсомол 3-1	0,72	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,72
Комсомол 2-1	0,21	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,21
Комсомол 2-2	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Комсомол 2-3	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Брюс	0,03	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,03
Школа	0,06	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,06
9-ти этаж дом	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Скорая помощь	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
182 квартир	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Луначар 8	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Тогов палат	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Люкс	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Рынок	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Комсомол 1а	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Комсомол 1-1	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Комсомол 1-2	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Стадион 1	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Стадион 5	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Стадион 4	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Стадион 3	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Стадион 2	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Лунач 10-1	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Лунач 10-2	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
К. Маркса 6	17,87	1	6,5	16,87	0,0	0,00	1,00

<i>Наименование потребителя</i>	<i>Напор на вводе в систему, м</i>	<i>Количество шайб</i>	<i>Диам. шайбы, мм</i>	<i>Дрос. Напор шайбой, м</i>	<i>Диам. подпор. шайбы, мм</i>	<i>Дрос. напор подпор. шайбой, м</i>	<i>Напор в системе, м</i>
Д Маркса 7	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Урицкого 9	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
К Маркса 9	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Урицкого 4	27,76	2*	3,3	26,76	0,0	0,00	1,00
Лесная 2	8,51	1	18,4	7,51	0,0	0,00	1,00
Лесная 4-1	2,93	1	25,3	1,93	0,0	0,00	1,00
Лесная 4-2	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Лесная 6	10,38	2	3,3	9,38	0,0	0,00	1,00
Урицкого 3	3,84	1	9,7	2,84	0,0	0,00	1,00
Баня	24,76	1	14,7	23,76	0,0	0,00	1,00
Нов слоб 25	1,43	1	27,9	0,43	0,0	0,00	1,00
Нов Слободка 28	1,50	1	28,4	0,50	0,0	0,00	1,00
Ленина 34	0,64	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,64
Ленина 16	0,02	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,02
Нов Слоб 29	0,80	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,80
Нов Слоб 22	0,33	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,33
Нов Слоб 24	0,29	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,29
Агрокомбинат адм зд	7,61	1	13,3	6,61	0,0	0,00	1,00
Комсомол 7+ маг	0,67	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,67
Д сад №42	0,53	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,53
Урицкого 6	24,96	2*	3,0	23,96	0,0	0,00	1,00
Уриц 9а Иванова	9,45	1	3,3	8,45	0,0	0,00	1,00
К Маркса 22а	0,45	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,45
Садовая 7	7,75	1	5,0	6,75	0,0	0,00	1,00
Сказка	16,18	2*	3,0	15,18	0,0	0,00	1,00
Гаражи	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Боргард	0,73	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,73
Автомойка совхо	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Авмотойка-2	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
ТП	16,20	2*	3,0	15,20	0,0	0,00	1,00
Автомойка сельп	8,72	1	9,3	7,72	0,0	0,00	1,00

<i>Наименование потребителя</i>	<i>Напор на вводе в систему, м</i>	<i>Количество шайб</i>	<i>Диам. шайбы, мм</i>	<i>Дрос. Напор шайбой, м</i>	<i>Диам. подпор. шайбы, мм</i>	<i>Дрос. напор подпор. шайбой, м</i>	<i>Напор в системе, м</i>
Реномегрупп	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00
Держ 1-1	0,20	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,20
Держ 1-2	0,15	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,15
Держ 1-3	0,13	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,13
Держ 1-4	0,10	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,10
Лесная 10 нов	2,70	1	52,3	1,70	0,0	0,00	1,00
АССА	0,25	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,25
новый	1,27	1	120,8	0,27	0,0	0,00	1,00
Лесная 8	0,00		0,0	0,00	0,0	0,00	0,00

6.2. Котельная ОАО «Истринская тепловая сеть» с. Рождествено

Результаты калибровки гидравлических режимов представлены в таблицах 6.4 - 6.6.

Таблица 6.4 - Потребители

<i>Наименование потребителя</i>	<i>Расход теплонос. т/ч</i>			<i>Кэф. гидрав. разрегул.</i>	<i>Темп. возд. в помещ., °С</i>		<i>Темп. сетев. воды на вх., °С</i>		<i>Темп. сетев. воды на вых., °С</i>		<i>Располаг. перепад на вводе, м</i>	<i>Тепл. нагр. МКал/ч</i>			<i>Кэф. тепл. разрегул.</i>
	<i>Расчет</i>	<i>План</i>	<i>Факт</i>		<i>План</i>	<i>Факт</i>	<i>План</i>	<i>Факт</i>	<i>План</i>	<i>Факт</i>		<i>Расчет</i>	<i>План</i>	<i>Факт</i>	
Мастерские	0,83	1,76	1,76	1,00	15,0	15,0	105,0	105,0	76,6	76,6	26,78	50,00	50,00	50,00	1,00
Дом 27а	0,13	0,28	0,28	1,00	18,0	18,0	105,0	105,0	76,6	76,6	25,44	7,90	7,90	7,90	1,00
Дом 27	0,27	0,58	0,58	1,00	18,0	18,0	105,0	105,0	76,6	76,6	25,43	16,40	16,40	16,40	1,00
Склад	0,82	1,74	1,74	1,00	18,0	18,0	105,0	105,0	76,6	76,6	22,62	49,40	49,40	49,40	1,00
Лаб. корпус	4,68	9,87	9,87	1,00	18,0	18,0	105,0	105,0	76,6	76,6	17,90	280,50	280,50	280,50	1,00
Фитотрон	11,25	23,74	23,74	1,00	18,0	18,0	105,0	105,0	76,6	76,6	19,77	674,80	674,80	674,80	1,00
ЦТП-4	47,28	99,82	99,82	1,00	18,0	18,0	105,0	105,0	76,6	76,6	13,57	2837,00	2837,00	2837,00	1,00
ЦТП-2	33,67	71,07	71,07	1,00	18,0	18,0	105,0	105,0	76,6	76,6	6,56	2020,00	2020,00	2020,00	1,00
ЦТП-1	26,67	56,30	56,30	1,00	18,0	18,0	105,0	105,0	76,6	76,6	22,49	1600,00	1600,00	1600,00	1,00
ЦТП дали 2	273,33	577,04	0,00	0,00	18,0	0,0	0,0	0,0	76,6	0,0	0,00	16400,00	16400,00	0,00	0,00

Таблица 6.5 - Участки

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. Напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
Кот. Рожд	Мастерские	16,0	50	50	56,9	30,1	0,11	0,11	6,7	6,7	26,78	1,76	1,76
УР-2	Дом 27а	5,0	50	50	56,2	30,8	0,00	0,00	0,2	0,2	25,44	0,28	0,28
УР-2	Дом 27	10,0	50	50	56,2	30,8	0,01	0,01	0,7	0,7	25,43	0,58	0,58
ТКР-2	ТКР-3	170,0	259	259	55,7	31,3	0,06	0,06	0,4	0,4	24,30	35,35	35,35
ТКР-3	УР-3	40,0	125	125	54,9	32,1	0,74	0,74	18,6	18,6	22,82	35,35	35,35
УР-3	Склад	14,0	50	50	54,8	32,2	0,09	0,09	6,6	6,6	22,63	1,74	1,74
УР-3	Лаб. корпус	11,0	50	50	52,6	34,4	2,33	2,33	211,6	211,6	18,16	9,87	9,87
УР-3	Фитотрон	27,0	100	100	54,2	32,8	0,76	0,76	28,1	28,1	21,30	23,74	23,74
Кот. Рожд	У-1	5,0	309	309	56,9	30,1	0,13	0,13	26,4	26,4	26,74	565,01	565,01
ТКР-2	ТК	249,0	208	208	54,8	32,2	0,92	0,92	3,7	3,7	22,59	74,27	74,27
ТК	ЦТП-1	40,0	259	259	54,7	32,3	0,05	0,05	1,2	1,2	22,49	74,27	74,27
У-2	У-3	27,0	359	359	56,1	30,9	0,21	0,21	7,7	7,7	25,20	454,53	454,53
У-3	У-4	94,0	359	359	55,4	31,6	0,73	0,73	7,7	7,7	23,75	454,53	454,53
У-4	У-5	110,0	359	359	54,5	32,5	0,85	0,85	7,7	7,7	22,05	454,53	454,53
У-5	У-6	6,0	359	359	54,5	32,5	0,05	0,05	7,7	7,7	21,96	454,53	454,53
У-6	У-8	113,0	359	359	53,6	33,4	0,87	0,87	7,7	7,7	20,21	454,53	454,53
У-8	У-9	106,0	359	359	52,8	34,2	0,82	0,82	7,7	7,7	18,57	454,53	454,53
У-9	У-10	6,0	359	359	52,7	34,3	0,05	0,05	7,7	7,7	18,48	454,53	454,53
У-10	У-11	45,0	359	359	52,4	34,6	0,35	0,35	7,7	7,7	17,78	454,53	454,53
У-11	У-12	15,0	250	250	52,2	34,8	0,16	0,16	10,7	10,7	17,46	205,16	205,16
У-12	ЦТП-4	194,0	207	207	50,3	36,7	1,94	1,94	10,0	10,0	13,58	120,51	120,51
У-2	УР-2	91,0	50	50	56,2	30,8	0,09	0,09	1,0	1,0	25,44	0,86	0,86
У-1	ТК-1	7,0	309	309	56,7	30,3	0,18	0,18	26,4	26,4	26,37	565,01	565,01
ТК-1	ТКР-2	120,0	208	208	55,7	31,3	0,97	0,97	8,1	8,1	24,43	109,62	109,62
ТК-1	У-2	48,0	359	359	56,3	30,7	0,37	0,37	7,8	7,8	25,62	455,38	455,38
У-12	ЦТП-2	198,0	150	150	46,8	40,2	5,40	5,40	27,3	27,3	6,66	84,65	84,65

Таблица 6.6 - Дроссельные устройства

Наименование потребителя	Напор на вводе в систему, м	Количество шайб	Диам. шайбы, мм	Дрос. Напор шайбой, м	Диам. подпор. шайбы, мм	Дрос. Напор подпор. шайбой, м	Напор в системе, м
Мастерские	26,78	1	5,9	25,28	0,0	0,00	1,50
Дом 27а	25,44	2*	3,1	23,94	0,0	0,00	1,50
Дом 27	25,43	1	3,4	23,93	0,0	0,00	1,50
Склад	22,62	1	6,1	21,12	0,0	0,00	1,50
Лаб. корпус	17,90	1	15,6	16,40	0,0	0,00	1,50
Фитотрон	19,77	1	23,6	18,27	0,0	0,00	1,50
ЦТП-4	13,57	1	53,1	12,57	0,0	0,00	1,00
ЦТП-2	6,56	1	54,9	5,56	0,0	0,00	1,00
ЦТП-1	22,49	1	34,8	21,49	0,0	0,00	1,00

6.2.1. ЦТП-1

Результаты калибровки гидравлических режимов представлены в таблицах 6.7-6.9.

Таблица 6.7 - Потребители

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Кэф. гидрав. разрекул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Кэф. тепл. разрекул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Центральная 3	2,72	2,72	2,72	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	14,87	67,90	67,90	67,90	1,00
Центральная 8	6,18	6,18	6,18	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	13,79	154,50	154,50	154,50	1,00
Центральная 7	6,18	6,18	6,18	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	13,26	154,50	154,50	154,50	1,00
Центральная 6	4,75	4,75	4,75	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	13,61	118,70	118,70	118,70	1,00
Центральная 5	2,66	2,66	2,66	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	13,94	66,40	66,40	66,40	1,00
Центральная 2	2,38	2,38	2,38	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	15,19	59,50	59,50	59,50	1,00
Центральная 4	2,68	2,68	2,68	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	14,48	67,10	67,10	67,10	1,00
Дет. сад	2,90	2,90	2,90	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	12,39	72,52	72,52	72,52	1,00
Баня (дом)	1,29	1,29	1,29	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	12,75	32,20	32,20	32,20	1,00
ВЗУ 1	0,36	0,36	0,36	1,00	10,0	10,0	95,0	95,0	70,0	70,0	14,52	8,90	8,90	8,90	1,00
Центральная 1	2,71	2,71	2,71	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	14,34	67,70	67,70	67,70	1,00

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Кэф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Кэф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Общ. 11	0,70	0,70	0,70	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	13,58	17,50	17,50	17,50	1,00
Гараж НЭХ	1,47	1,47	1,47	1,00	10,0	10,0	95,0	95,0	70,0	70,0	13,54	36,70	36,70	36,70	1,00
Контора НЭХ	3,50	3,50	3,50	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	13,35	87,60	87,60	87,60	1,00
РСУ	4,39	4,39	4,39	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	13,56	109,80	109,80	109,80	1,00
Ангар 1	7,20	7,20	7,20	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	11,42	180,00	180,00	180,00	1,00
Ангар 2	2,00	2,00	2,00	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	6,78	50,00	50,00	50,00	1,00
Ангар 3	2,00	2,00	2,00	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	4,30	50,00	50,00	50,00	1,00
Ангар 4	5,40	5,40	5,40	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	2,68	135,00	135,00	135,00	1,00
Общ. 12	1,18	1,18	1,18	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	2,67	29,50	29,50	29,50	1,00
Клуб	2,12	2,12	2,12	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	12,30	53,00	53,00	53,00	1,00

Таблица 6.8 - Участки

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТКР-27	ТКР-28	42,7	125	125	37,4	22,6	0,25	0,25	5,9	5,9	14,88	19,82	19,82
ТКР-28	Центральная 3	9,7	100	100	37,4	22,6	0,00	0,00	0,4	0,4	14,87	2,72	2,72
ТКР-28	УР-15	36,3	100	100	36,9	23,1	0,53	0,53	14,6	14,6	13,82	17,11	17,11
УР-15	Центральная 8	7,3	100	100	36,9	23,1	0,01	0,01	1,9	1,9	13,79	6,18	6,18
УР-15	УР-16	12,4	100	100	36,8	23,2	0,07	0,07	5,9	5,9	13,67	10,93	10,93
УР-16	Центральная 7	36,3	82	82	36,6	23,4	0,20	0,20	5,6	5,6	13,27	6,18	6,18
УР-16	Центральная 6	29,2	100	100	36,8	23,2	0,03	0,03	1,1	1,1	13,61	4,75	4,75
ТКР-27	УР-17	9,4	50	50	37,5	22,5	0,14	0,14	15,3	15,3	15,09	2,66	2,66
УР-17	УР-18	26,9	70	70	37,5	22,5	0,07	0,07	2,4	2,4	14,96	2,66	2,66
УР-18	Центральная 5	32,5	50	50	37,0	23,0	0,50	0,50	15,3	15,3	13,96	2,66	2,66
ТКР-27	УР-19	21,4	100	100	37,6	22,4	0,09	0,09	4,3	4,3	15,20	9,25	9,25
УР-19	Центральная 2	5,4	82	82	37,6	22,4	0,00	0,00	0,8	0,8	15,19	2,38	2,38
УР-19	ТКР-29	35,7	82	82	37,4	22,6	0,25	0,25	6,9	6,9	14,70	6,87	6,87
ТКР-29	Центральная 4	6,5	50	50	37,3	22,7	0,10	0,10	15,6	15,6	14,50	2,68	2,68
ТКР-29	ТКР-30	23,6	50	50	36,5	23,5	0,90	0,90	38,1	38,1	12,91	4,19	4,19

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТКР-30	Дет. сад	13,4	50	50	36,2	23,8	0,24	0,24	18,3	18,3	12,42	2,90	2,90
ТКР-30	Баня (дом)	20,5	50	50	36,4	23,6	0,07	0,07	3,6	3,6	12,76	1,29	1,29
ТКР-31	ВЗУ 1	24,3	50	50	37,3	22,7	0,01	0,01	0,3	0,3	14,52	0,36	0,36
ТКР-31	ТКР-32	76,4	100	100	37,2	22,8	0,09	0,09	1,2	1,2	14,35	4,88	4,88
ТКР-32	Центральная 1	16,5	100	100	37,2	22,8	0,01	0,01	0,4	0,4	14,34	2,71	2,71
ТКР-32	УР-20	13,7	100	100	37,2	22,8	0,00	0,00	0,2	0,2	14,35	2,17	2,17
УР-20	ТКР-33	27,7	50	50	36,9	23,1	0,28	0,28	10,2	10,2	13,78	2,17	2,17
ТКР-33	Общ. 11	7,3	32	32	36,8	23,2	0,09	0,09	12,5	12,5	13,60	0,70	0,70
ТКР-33	УР-21	18,3	50	50	36,8	23,2	0,09	0,09	4,7	4,7	13,61	1,47	1,47
УР-21	Гараж НЭХ	6,3	50	50	36,8	23,2	0,03	0,03	4,7	4,7	13,55	1,47	1,47
ТКР-31	ТКР-34	101,2	150	150	37,0	23,0	0,28	0,28	2,7	2,7	13,98	22,17	22,17
ТКР-34	РСУ	30,7	70	70	36,8	23,2	0,20	0,20	6,7	6,7	13,57	4,39	4,39
ТКР-34	УР-28	72,5	100	100	35,8	24,2	1,14	1,14	15,7	15,7	11,70	17,78	17,78
УР-28	Ангар 1	7,1	70	70	35,7	24,3	0,13	0,13	17,9	17,9	11,44	7,20	7,20
УР-28	УР-29	20,7	57	57	33,4	26,6	2,46	2,46	118,6	118,6	6,79	10,58	10,58
УР-29	Ангар 2	5,5	70	70	33,4	26,6	0,01	0,01	1,4	1,4	6,78	2,00	2,00
УР-29	УР-30	15,9	57	57	32,2	27,8	1,24	1,24	78,0	78,0	4,32	8,58	8,58
УР-30	Ангар 3	6,4	70	70	32,2	27,8	0,01	0,01	1,4	1,4	4,30	2,00	2,00
УР-30	УР-31	16,3	57	57	31,4	28,6	0,75	0,75	45,9	45,9	2,83	6,58	6,58
УР-31	Ангар 4	6,8	70	70	31,3	28,7	0,07	0,07	10,1	10,1	2,69	5,40	5,40
УР-31	Общ. 12	24,8	50	50	31,3	28,7	0,08	0,08	3,0	3,0	2,68	1,18	1,18
ЦТП №1	ТКР-31	67,0	125	125	37,3	22,7	0,73	0,73	11,0	11,0	14,53	33,03	33,03
ЦТП №1	ТКР-27	81,0	150	150	37,7	22,3	0,31	0,31	3,8	3,8	15,38	31,73	31,73
ТКР-31	Клуб	54,0	40	40	36,2	23,8	1,09	1,09	20,3	20,3	12,34	2,12	2,12
ТКР-31	Контора НЭХ	72,0	57	57	36,7	23,3	0,59	0,59	8,2	8,2	13,35	3,50	3,50

Таблица 6.9 - Дроссельные устройства

Наименование потребителя	Напор на вводе в систему, м	Количество шайб	Диам. шайбы, мм	Дрос. напор шайбой, м	Диам. подпор. шайбы, мм	Дрос. напор подпор. шайбой, м	Напор в системе, м
Центральная 3	14,87	1	8,6	13,37	0,0	0,00	1,50
Центральная 8	13,79	1	13,3	12,29	0,0	0,00	1,50
Центральная 7	13,26	1	13,4	11,76	0,0	0,00	1,50
Центральная 6	13,61	1	11,7	12,11	0,0	0,00	1,50
Центральная 5	13,94	1	8,7	12,44	0,0	0,00	1,50
Центральная 2	15,19	1	8,0	13,69	0,0	0,00	1,50
Центральная 4	14,48	1	8,6	12,98	0,0	0,00	1,50
Дет. сад	12,39	1	9,4	10,89	0,0	0,00	1,50
Баня (дом)	12,75	1	6,2	11,25	0,0	0,00	1,50
ВЗУ 1	14,52	1	3,1	13,02	0,0	0,00	1,50
Центральная 1	14,34	1	8,7	12,84	0,0	0,00	1,50
Общ. 11	13,58	1	4,5	12,08	0,0	0,00	1,50
Гараж НЭХ	13,54	1	6,5	12,04	0,0	0,00	1,50
Контора НЭХ	13,35	1	10,1	11,85	0,0	0,00	1,50
РСУ	13,56	1	11,2	12,06	0,0	0,00	1,50
Ангар 1	11,42	1	15,1	9,92	0,0	0,00	1,50
Ангар 2	6,78	1	9,3	5,28	0,0	0,00	1,50
Ангар 3	4,30	1	10,9	2,80	0,0	0,00	1,50
Ангар 4	2,68	1	22,3	1,18	0,0	0,00	1,50
Общ. 12	2,67	1	10,4	1,17	0,0	0,00	1,50
Клуб	12,30	1	7,9	11,30	0,0	0,00	1,00

6.2.2. ЦТП-2

Результаты калибровки гидравлических режимов представлены в таблицах 6.10-6.12

Таблица 6.10 - Потребители

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Кэф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Кэф. тепл. разрегу л.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Дом 106	6,32	6,32	6,32	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	9,74	158,00	158,00	158,00	1,00

Схема теплоснабжения сельского поселения Павло-Слободское Истринского района Московской области на период 2013 - 2028 годы.

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Кэф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Кэф. тепл. разрегу л.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Микро-ая 1	10,58	10,58	10,58	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	8,44	264,50	264,50	264,50	1,00
Микро-ая 2	10,57	10,57	10,57	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	7,72	264,20	264,20	264,20	1,00
Микро-ая 3	10,32	10,32	10,32	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	7,59	258,00	258,00	258,00	1,00

Таблица 6.11 - Участки

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТКР-5	Дом 106	19,8	82	82	49,9	40,1	0,12	0,12	5,8	5,8	9,75	6,32	6,32
ТКР-6	Микро-ая 1	40,2	100	100	49,2	40,8	0,22	0,22	5,6	5,6	8,45	10,58	10,58
ТКР-6	УР-5	25,1	100	100	48,9	41,1	0,54	0,54	21,7	21,7	7,81	20,89	20,89
УР-5	Микро-ая 2	7,3	100	100	48,9	41,1	0,04	0,04	5,6	5,6	7,73	10,57	10,57
УР-5	Микро-ая 3	19,6	100	100	48,8	41,2	0,10	0,10	5,3	5,3	7,60	10,32	10,32
ЦТП №3	ТКР-6	37,4	125	125	49,4	40,6	0,55	0,55	14,7	14,7	8,90	31,47	31,47
ЦТП №3	ТКР-1	20,0	150	150	50,0	40,0	0,00	0,00	0,2	0,2	9,99	6,32	6,32
ТКР-1	ТКР-5	40,0	150	150	50,0	40,0	0,01	0,01	0,2	0,2	9,98	6,32	6,32

6.2.3. ЦТП-4

Результаты калибровки гидравлических режимов представлены в таблицах 6.12-6.14.

Таблица 6.12 - Потребители

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Кэф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Кэф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Южная 9	7,11	7,11	7,11	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	21,58	177,80	177,80	177,80	1,00
Южная 7	4,64	4,64	4,64	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	21,34	116,00	116,00	116,00	1,00
Магазин	0,44	0,44	0,44	1,00	15,0	15,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,59	11,00	11,00	11,00	1,00
Южная 2	2,04	2,04	2,04	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,17	51,00	51,00	51,00	1,00
Южная 4	1,80	1,80	1,80	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,14	44,90	44,90	44,90	1,00
Южная 3	2,38	2,38	2,38	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,07	59,40	59,40	59,40	1,00

Наименование потребителя	Расход теплонос. т/ч			Кэф. гидрав. разрегул.	Темп. возд. в помещ., °С		Темп. сетев. воды на вх., °С		Темп. сетев. воды на вых., °С		Располаг. Перепад на вводе, м	Тепл. нагр. МКал/ч			Кэф. тепл. разрегул.
	Расчет	План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт		Расчет	План	Факт	
Южная 5	1,32	1,32	1,32	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,20	33,10	33,10	33,10	1,00
Южная 6	2,14	2,14	2,14	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	19,98	53,40	53,40	53,40	1,00
Южная 8	4,64	4,64	4,64	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,12	115,90	115,90	115,90	1,00
Почта	0,48	0,48	0,48	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	18,23	11,90	11,90	11,90	1,00
Школа	9,67	9,67	9,67	1,00	21,0	21,0	95,0	95,0	70,0	70,0	16,75	241,70	241,70	241,70	1,00
Шк. маст	2,41	2,41	2,41	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	15,51	60,20	60,20	60,20	1,00
Южная 10	7,55	7,55	7,55	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	21,31	188,70	188,70	188,70	1,00
Южная 11	6,52	6,52	6,52	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	21,35	162,90	162,90	162,90	1,00
Южная 12	6,69	6,69	6,69	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,87	167,30	167,30	167,30	1,00
Новый	0,04	0,04	0,04	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,92	1,00	1,00	1,00	1,00
Южная 13	6,64	6,64	6,64	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,79	166,00	166,00	166,00	1,00
Южная 14	9,65	9,65	9,65	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,52	241,20	241,20	241,20	1,00
Южная 15	6,17	6,17	6,17	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,36	154,30	154,30	154,30	1,00
Южная 16	6,09	6,09	6,09	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,16	152,20	152,20	152,20	1,00
Южная 17	6,18	6,18	6,18	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	20,10	154,50	154,50	154,50	1,00
Южная 18	6,16	6,16	6,16	1,00	18,0	18,0	95,0	95,0	70,0	70,0	19,88	154,00	154,00	154,00	1,00

Таблица 6.13 - Участки

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм		Напор в конечном узле, м		Потери напора, м		Удельные потери, мм/м		Располаг. Напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч	
			Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.	Под.	Обр.		Под.	Обр.
ТКР-7	Южная 9	10,2	100	100	47,8	26,2	0,03	0,03	2,5	2,5	21,59	7,11	7,11
ТКР-10	ТКР-11	12,3	100	100	47,4	26,6	0,06	0,06	5,1	5,1	20,81	10,11	10,11
ТКР-11	ТКР-12	19,4	100	100	47,3	26,7	0,10	0,10	5,1	5,1	20,62	10,11	10,11
ТКР-12	Магазин	25,4	50	50	47,3	26,7	0,01	0,01	0,4	0,4	20,59	0,44	0,44
ТКР-12	ТКР-13	16,9	100	100	47,2	26,8	0,08	0,08	4,7	4,7	20,46	9,67	9,67
ТКР-13	Южная 2	15,4	50	50	47,1	26,9	0,14	0,14	9,0	9,0	20,18	2,04	2,04
ТКР-13	ТКР-14	19,6	100	100	47,2	26,8	0,06	0,06	2,9	2,9	20,35	7,63	7,63
ТКР-14	Южная 4	13,8	50	50	47,1	26,9	0,10	0,10	7,0	7,0	20,15	1,80	1,80

ТКР-14	ТКР-15	11,1	100	100	47,2	26,8	0,02	0,02	1,7	1,7	20,31	5,84	5,84
ТКР-15	Южная 3	9,1	50	50	47,0	27,0	0,11	0,11	12,3	12,3	20,08	2,38	2,38
ТКР-15	ТКР-16	17,2	100	100	47,1	26,9	0,01	0,01	0,6	0,6	20,29	3,46	3,46
ТКР-16	Южная 5	10,2	50	50	47,1	26,9	0,04	0,04	3,8	3,8	20,21	1,32	1,32
ТКР-16	ТКР-17	14,4	100	100	47,1	26,9	0,00	0,00	0,2	0,2	20,28	2,14	2,14
ТКР-17	Южная 6	14,7	50	50	47,0	27,0	0,15	0,15	9,9	9,9	19,99	2,14	2,14
ТКР-8	УР-7	42,8	100	100	47,1	26,9	0,63	0,63	14,7	14,7	20,29	17,19	17,19
УР-7	Южная 8	10,2	70	70	47,1	26,9	0,08	0,08	7,4	7,4	20,13	4,64	4,64
УР-7	ТКР-18	44,0	82	82	46,1	27,9	1,01	1,01	23,0	23,0	18,26	12,55	12,55
ТКР-18	Почта	34,5	50	50	46,1	27,9	0,02	0,02	0,5	0,5	18,23	0,48	0,48
ТКР-18	УР-10	33,1	82	82	45,4	28,6	0,70	0,70	21,3	21,3	16,85	12,08	12,08
УР-10	Школа	10,7	100	100	45,4	28,6	0,05	0,05	4,7	4,7	16,75	9,67	9,67
УР-10	Шк. маст	52,5	50	50	44,8	29,2	0,66	0,66	12,6	12,6	15,53	2,41	2,41
ТКР-7	ТКР-19	71,5	150	150	47,7	26,3	0,08	0,08	1,1	1,1	21,48	14,06	14,06
ТКР-19	Южная 10	9,7	82	82	47,7	26,3	0,08	0,08	8,3	8,3	21,32	7,55	7,55
ТКР-19	Южная 11	9,4	82	82	47,7	26,3	0,06	0,06	6,2	6,2	21,36	6,52	6,52
ТКР-7	12191	126,8	207	207	47,5	26,5	0,28	0,28	2,2	2,2	21,07	47,62	47,62
12191	Южная 12	44,1	100	100	47,4	26,6	0,10	0,10	2,2	2,2	20,87	6,69	6,69
12191	ТКР-21	45,2	207	207	47,5	26,5	0,07	0,07	1,7	1,7	20,92	40,93	40,93
ТКР-21	Новый	30,8	100	100	47,5	26,5	0,00	0,00	0,0	0,0	20,92	0,04	0,04
ТКР-21	Южная 13	29,5	100	100	47,4	26,6	0,06	0,06	2,2	2,2	20,79	6,64	6,64
ТКР-21	ТКР-22	55,6	207	207	47,4	26,6	0,06	0,06	1,2	1,2	20,79	34,25	34,25
ТКР-22	Южная 14	9,1	82	82	47,3	26,7	0,12	0,12	13,6	13,6	20,54	9,65	9,65
ТКР-22	УР-12	41,0	207	207	47,4	26,6	0,02	0,02	0,6	0,6	20,74	24,60	24,60
УР-12	ТКР-23	27,4	150	150	47,3	26,7	0,09	0,09	3,4	3,4	20,56	24,60	24,60
ТКР-23	Южная 15	17,0	82	82	47,2	26,8	0,09	0,09	5,6	5,6	20,37	6,17	6,17
ТКР-23	ТКР-24	21,6	125	125	47,2	26,8	0,11	0,11	5,1	5,1	20,34	18,43	18,43
ТКР-24	Южная 16	15,4	82	82	47,1	26,9	0,08	0,08	5,4	5,4	20,17	6,09	6,09
ТКР-24	ТКР-25	21,4	125	125	47,1	26,9	0,05	0,05	2,3	2,3	20,24	12,34	12,34
ТКР-25	Южная 17	12,2	82	82	47,1	26,9	0,07	0,07	5,6	5,6	20,10	6,18	6,18
ТКР-25	Южная 18	31,6	82	82	46,9	27,1	0,18	0,18	5,5	5,5	19,89	6,16	6,16
ТКР-7	ТКР-8	46,0	207	207	47,8	26,2	0,05	0,05	1,0	1,0	21,54	31,94	31,94
ТКР-8	ТКР-9	20,8	207	207	47,8	26,2	0,00	0,00	0,2	0,2	21,53	14,75	14,75
ТКР-9	Южная 7	12,3	70	70	47,7	26,3	0,09	0,09	7,4	7,4	21,35	4,64	4,64

ТКР-9	ТКР-10	58,6	100	100	47,5	26,5	0,30	0,30	5,1	5,1	20,94	10,11	10,11
ЦТП №4	ТКР-7	26,0	207	207	47,8	26,2	0,18	0,18	7,0	7,0	21,64	100,74	100,74

Таблица 6.14 - Дроссельное устройство

Наименование потребителя	Напор на вводе в систему, м	Количество шайб	Диам. шайбы, мм	Дрос. Напор шайбой, м	Диам. подпор. шайбы, мм	Дрос. напор подпор. шайбой, м	Напор в системе, м
Южная 9	21,58	1	12,6	20,08	0,0	0,00	1,50
Южная 7	21,34	1	10,2	19,84	0,0	0,00	1,50
Магазин	20,59	1	3,2	19,09	0,0	0,00	1,50
Южная 2	20,17	1	6,9	18,67	0,0	0,00	1,50
Южная 4	20,14	1	6,4	18,64	0,0	0,00	1,50
Южная 3	20,07	1	7,4	18,57	0,0	0,00	1,50
Южная 5	20,20	1	5,5	18,70	0,0	0,00	1,50
Южная 6	19,98	1	7,0	18,48	0,0	0,00	1,50
Южная 8	20,12	1	10,4	18,62	0,0	0,00	1,50
Почта	18,23	1	3,4	16,73	0,0	0,00	1,50
Школа	16,75	1	15,7	15,25	0,0	0,00	1,50
Шк. маст	15,51	1	8,0	14,01	0,0	0,00	1,50
Южная 10	21,31	1	13,0	19,81	0,0	0,00	1,50
Южная 11	21,35	1	12,1	19,85	0,0	0,00	1,50
Южная 12	20,87	1	12,3	19,37	0,0	0,00	1,50
Новый	20,92	2*	3,0	19,42	0,0	0,00	1,50
Южная 13	20,79	1	12,3	19,29	0,0	0,00	1,50
Южная 14	20,52	1	14,9	19,02	0,0	0,00	1,50
Южная 15	20,36	1	11,9	18,86	0,0	0,00	1,50
Южная 16	20,16	1	11,9	18,66	0,0	0,00	1,50
Южная 17	20,10	1	12,0	18,60	0,0	0,00	1,50
Южная 18	19,88	1	12,0	18,38	0,0	0,00	1,50