

Приложение
к постановлению администрации района
от _____ № _____

АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД ВЯЗНИКИ
на период до 2026 года

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	8
Глава 1. Краткая характеристика территории.....	8
Глава 2. Прогноз численности населения.....	12
Глава 3. Жилищное строительство.....	17
Глава 4. Социальная инфраструктура.....	19
Глава 5. Характеристика системы теплоснабжения.....	21
II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	29
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	29
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	29
Часть 2. Источники тепловой энергии.....	31
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.....	67
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	120
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.....	121
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.....	123
Часть 7. Балансы теплоносителя.....	125
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	127
Часть 9. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	130
Часть 10. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения.....	130
Часть 11. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа.....	131
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	138
Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	138
Часть 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов.....	138
Часть 3. Прогнозы приростов потребления тепловой энергии (мощности).....	142
Глава 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	143
III. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	147

Глава 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	147
Глава 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	148
Глава 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	150
Глава 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	150
Глава 5. Перспективные топливные балансы.....	151
Глава 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	151
Глава 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	151
Глава 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	152
Глава 9. Решения по бесхозяйным сетям.....	152
Глава 10. Перспективные балансы теплоносителя....	152

Настоящий документ устанавливает требования к составу схем теплоснабжения поселений, (далее - схемы теплоснабжения), разрабатываемых в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Используемые в настоящем документе понятия означают следующее:

а) "зона действия системы теплоснабжения" - территория поселения, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

б) "зона действия источника тепловой энергии" - территория поселения, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

в) "установленная мощность источника тепловой энергии" - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

г) "располагаемая мощность источника тепловой энергии" - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе;

д) "мощность источника тепловой энергии нетто" - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

е) "теплосетевые объекты" - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до тепло потребляющих установок потребителей тепловой энергии;

ж) "элемент территориального деления" - территория поселения, установленная по границам административно-территориальных единиц;

з) "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Схема теплоснабжения состоит из разделов, разрабатываемых в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"

Введение

Проектирование систем теплоснабжения населённых пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2026 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства города принята перспективная схема теплоснабжения городов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счёт развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа крышным или пристроенным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения городского поселения ««Город Вязники»», далее по тексту поселения, до 2026 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской

Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введенный с 22.05.2006 г. взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а также результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план развития поселения до 2026 года;
- проект «Программа по строительству и реконструкции объектов системы коммунального теплоснабжения в городе Вязники до 2025 года»;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

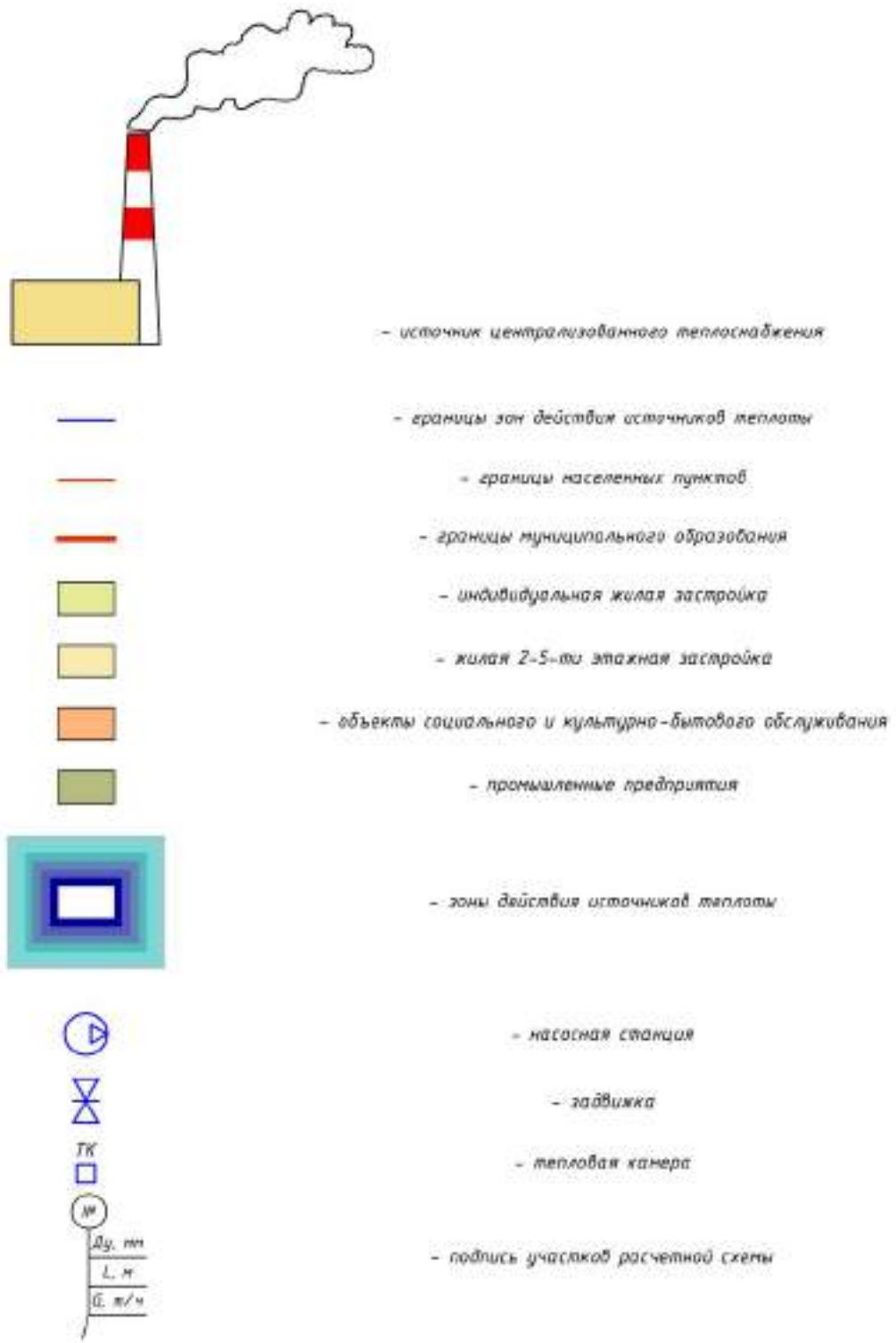


Рис. 1. Условные обозначения, используемые в графических материалах схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Вязники».

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Глава 1. Краткая характеристика территории

Муниципальное образование город Вязники (далее МО город Вязники) образовано законом Владимирской области № 62-ОЗ от 16.05.2005 г. «О переименовании муниципального образования округ Вязники в муниципальное образование Вязниковский район, наделении его и вновь образованных муниципальных образований, входящих в его состав, соответствующим статусом муниципальных образований и установлении их границ».

Муниципальное образование город Вязники (городское поселение) расположено в северо-восточной части Вязниковского муниципального района Владимирской области.

Муниципальное образование граничит на севере – с Ивановской областью, на востоке с Гороховецким муниципальным районом, на юге и юго-западе с Паустовским и Октябрьским сельскими поселениями, на западе с городским поселением поселок Мстера. Площадь территории городского поселения город Вязники – 81162,58 га, что составляет 35,6 % от общей площади района.

В состав территории МО город Вязники входят 63 населенных пункта: 1 город, 4 поселка и 58 деревень (Закон Владимирской области от 10.08.2009 № 111-ОЗ).

Таблица 1.1.1. Перечень населенных пунктов МО город Вязники (городское поселение) (по состоянию на 01.01.2011г.)

№п/п	Наименование населенного пункта	Численность постоянного населения*, чел.	Численность временного населения**, чел.	Площадь населенного пункта, га
1.	город Вязники	41000	-	4075,0
2.	деревня Козлово	171	4	30,30
3.	поселок Бурино	152	10	47,43
4.	деревня Бурино	-	-	7,53
5.	деревня Сельцовы Деревеньки	40	2	37,87
6.	деревня Митины Деревеньки	55	4	55,72
7.	деревня Ступины Деревеньки	44	2	32,84
8.	деревня Порзамка	2	-	11,02
9.	деревня Артемково	11	5	22,33
10.	деревня Большие Удолы	26	2	20,08
11.	деревня Малые Удолы	77	7	61,8

№п/п	Наименование населенного пункта	Численность постоянного населения*, чел.	Численность временного населения**, чел.	Площадь населенного пункта, га
12.	деревня Липовская Усадьба	3	2	23,09
13.	деревня Заборочье	40	5	39,5
14.	деревня Золотая Грива	6	3	11,82
15.	деревня Ивановка	7	1	25,18
16.	деревня Ново	8	3	8,22
17.	поселок Санхар	29	14	76,06
18.	деревня Борзынь	36	1	27,12
19.	деревня Коурково	180	3	62,81
20.	деревня Малые Липки	144	1	26,39
21.	деревня Большие Липки	213	1	29,36
22.	деревня Участок Липки	98	3	73,51
23.	деревня Быковка	172	-	21,16
24.	поселок Первомайский	432	4	24,15
25.	деревня Чудиново	1154	17	171,90
26.	деревня Лихая Пожня	73	1	41,33
27.	деревня Илевники	32	22	39,19
28.	деревня Аксеново	2	31	15,41
29.	деревня Брагино	1	25	8,36
30.	деревня Войново	37	23	35,98
31.	деревня Головино	4	4	5,78
32.	деревня Горемыкино	2	12	13,28
33.	деревня Данилково	70	22	45,9
34.	деревня Завражье	8	24	33,06
35.	деревня Ильина Гора	27	32	24,07
36.	деревня Комлево	2	16	41,73
37.	деревня Коширино	1	5	14,79
38.	деревня Кудрявцево	36	21	45,45
39.	деревня Кузьмино	8	30	82,00
40.	деревня Лапино	62	30	18,62
41.	деревня Лог	30	14	21,06
42.	деревня Марьино	23	22	22,53
43.	деревня Мишурово	-	1	10,11

№п/п	Наименование населенного пункта	Численность постоянного населения*, чел.	Численность временного населения**, чел.	Площадь населенного пункта, га
44.	деревня Олтушево	68	62	144,51
45.	деревня Перово	236	59	164,19
46.	деревня Пески	506	19	134,40
47.	деревня Пировы Городищи	954	33	119,96
48.	деревня Реутово	1	8	4,89
49.	деревня Руделево	23	31	19,62
50.	деревня Рудильницы	47	40	50,54
51.	деревня Секерино	-	13	10,11
52.	деревня Селище	173	16	34,69
53.	деревня Сменки	2	9	18,23
54.	деревня Суйтино	16	10	16,43
55.	деревня Тополевка	3	9	11,74
56.	деревня Федурники	22	14	12,07
57.	деревня Хотиловка	2	-	17,50
58.	деревня Щекино	3	10	18,16
59.	поселок Яр	-	6	6,75
60.	деревня Лужки	-	-	14,96
61.	деревня Палкино	195	13	88,72
62.	деревня Федорково	3	-	15,32
63.	деревня Якушиха	-	-	5,85
	Итого:	46772	781	6449,48

* - зарегистрированные (прописанные) по месту жительства постоянно

** - временно проживающие 1 год и более

Административный центр городского поселения – город Вязники. В городе сконцентрирован значительный производственный потенциал, в результате чего он интенсивно воздействует на прилегающие территории, используя трудовые ресурсы близлежащих населенных мест.

На территории городского поселения постоянно проживают 46772 человека, из которых 42,1% составляет население в нетрудоспособном возрасте (дети 14,1%, пенсионеры 28,0%). Доля трудоспособного населения городского поселения составляет 57,9%.

За последние 30 лет общая численность населения городского поселения в целом сократилась на 9,2%. Почти все населенные пункты, независимо от количества населения являются убывающими. В целом по поселению наименьшее сокращение численности произошло в г. Вязники –8,9% и д. Быковка – 12,2%.

Процесс сокращения численности населения городского поселения сказывается на формировании системы расселения, обуславливая замещение постоянного населения сезонным. Так, в течение последних лет без постоянного населения остаются шесть населенных пунктов: д. Мишурово, д. Реутово, д. Бурино, п.Яр, д. Лужки, д. Якушиха.

Во многих убывающих населенных пунктах число дачных хозяйств превышает число хозяйств с постоянным населением д. Аксеново, д. Брагино, д. Щекино и др.

Общая площадь жилых помещений в населенных пунктах МО г. Вязники (включая город Вязники) составила 1190,38 тыс.кв.м. Средняя жилищная обеспеченность – 25,5 кв.м на одного человека. Из общей площади жилищного фонда муниципальный фонд составляет – 8,6%, частный – 90,5%, другой – 0,9%.

Сведения о жилищном фонде в муниципальном образовании город Вязники по отделениям представлен в таблице.

Таблица 1.1.2. Характеристика жилищного фонда МО город Вязники

Наименование показателей	Всего по муниципальном у образованию	в том числе по территориям			
		г. Вязники	д. Чудиново с прилегающими террит-ми	д. Козлово и д. Малые Удоль с прилегающими террит-ми	д. Илевники с прилегающими террит-ми
Общая площадь жилищного фонда, всего (тыс.кв.м)	1190,38	1039,4	51,93	27,05	72,0
- муниципальный	102,71	86,7	2,95	4,05	9,0
-частный	1077,23	945,4	46,28	22,55	63,0
-другой	10,45	7,3	2,7	0,45	-
Ветхий и аварийный фонд всего (тыс.кв.м)	1,46	1,46	-	-	-
Количество граждан проживающих в ветхом и аварийном фонде (чел.)	110	110	-	-	-

Схема городского поселения город Вязники с указанием расчетных элементов территориального деления представлена на рис. 1.1.1.

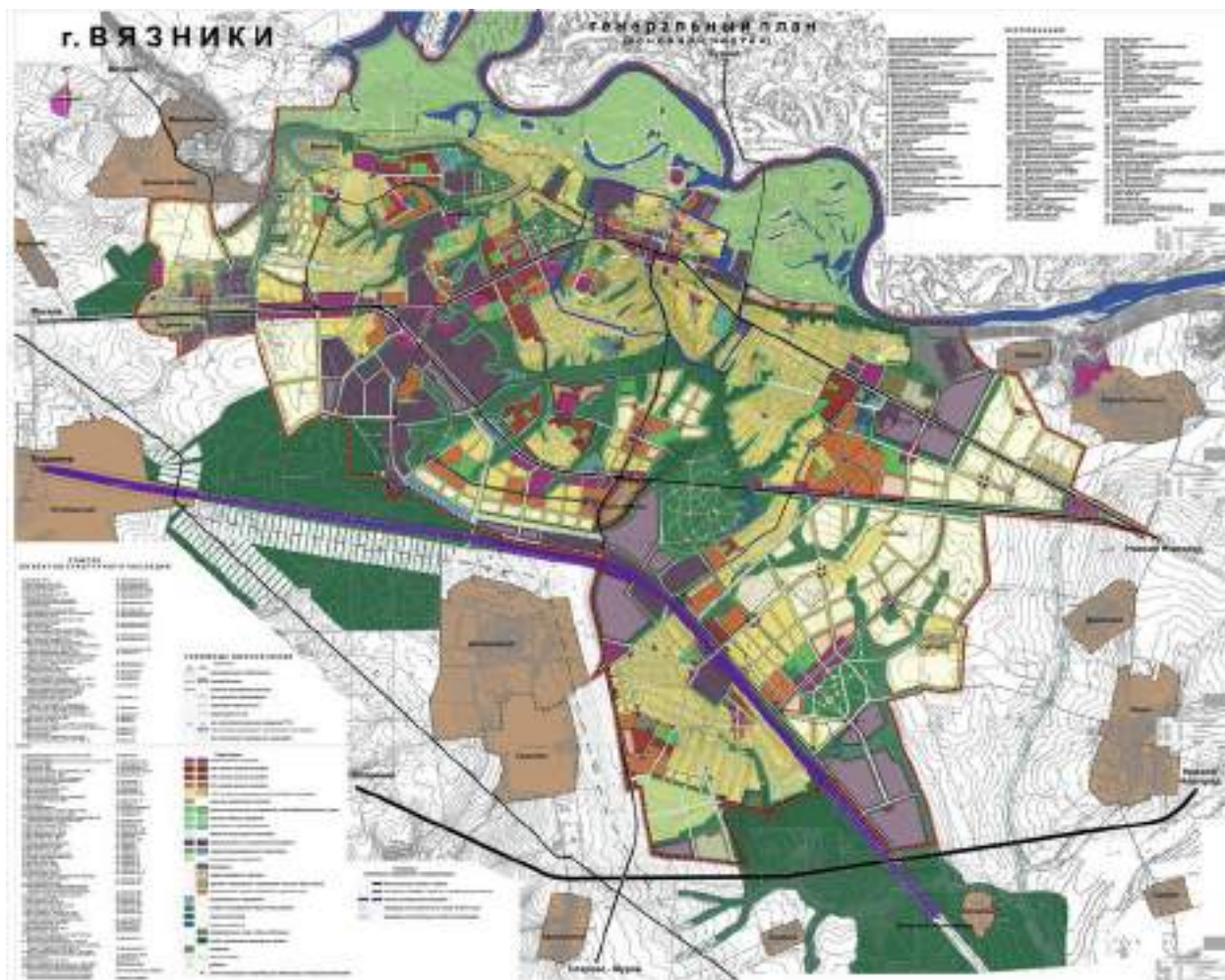


Рис. 1.1.1. Схема административного деления городского поселения город Вязники с указанием расчетных элементов территориального деления

Жилищное строительство на территории городского поселения развивается низкими темпами. Ввод жилья в муниципальном образовании осуществляется в основном за счет средств населения путем строительства и реконструкции индивидуальных жилых домов. Среднегодовой объем строительства в административном центре г. Вязники значительно сократился и составляет 6,65 тыс.кв.м общей площади в год.

Глава 2. Прогноз численности населения.

На территории муниципального образования город Вязники, как и на территории Владимирской области в целом наблюдается высокий уровень естественной убыли населения, что связано с высоким уровнем смертности.

Возрастная структура городского поселения характеризуется низким удельным весом населения моложе трудоспособного возраста (0-15 лет) – 14,1% и высоким лиц пенсионного возраста – 28,0%. Ситуация уменьшения

доли молодых возрастов за счет снижения рождаемости характерна в настоящее время для всей страны. Доля трудоспособного населения городского поселения составляет 57,9%.

На расчетный срок реализации генерального плана следует ожидать дальнейшего роста доли нетрудоспособного населения. Даже при условии достижения детьми трудоспособного возраста, дисбаланс между трудоспособным и нетрудоспособным населением будет сохраняться, что приведет к дальнейшему снижению трудового потенциала территории. В связи с этим, ключевой задачей развития территории становится формирование благоприятной среды жизнедеятельности постоянного населения и повышение миграционной привлекательности территории городского поселения.

В соответствии с прогнозом, выполненным в рамках Схемы территориального планирования Владимирской области численность населения Вязниковского района должна снизиться к 2015 году на 11,9% и к 2028 году 37,8%. Выявленные тенденции изменения численности населения района позволяют оценить перспективную численность населения МО город Вязники.

Генеральным планом рассмотрены два возможных варианта расчета численности населения.

Первый вариант, рассчитан с учетом предполагаемых тенденций рождаемости, смертности и миграционного прироста, на основе прогноза предположительной численности населения Владимирской области, разработанного территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Владимирской области. Прогноз предусматривает постепенное уменьшение численности населения городского поселения, отражающее уже сложившиеся тенденции:

- сохраняющийся в перспективе отрицательный показатель естественного прироста;
- незначительный размер миграционного прироста.

По данному варианту прогнозируется сокращение численности населения на 6,2% – на первую очередь реализации проекта и на 13,4 % – к расчетному сроку реализации проекта. Численность населения МО город Вязники составит:

- на первую очередь - 43870 чел.
- на расчетный срок - 40500 чел.

Второй вариант, (оптимистический), связанный с ростом рождаемости, снижением смертности, и значительным увеличением миграционного притока. Он предполагает наиболее полную реализацию мероприятий концепции демографической политики во Владимирской области. Основной целью Концепции является разработка мер по стабилизации численности населения области и формированию предпосылок к последующему демографическому росту.

Необходимо создавать условия, при которых уровень рождаемости будет соответствовать уровню простого воспроизводства или превышать его. В то же время затормозить сокращение численности населения может снижение смертности и повышение продолжительности жизни.

Увеличение миграционного прироста населения не является панацеей в решении проблем демографической динамики, но в условиях существенной

естественной убыли населения миграционная политика может способствовать сокращению масштабов убыли населения, омоложению его возрастного состава.

Ситуация в МО город Вязники во многом будет зависеть от политики администрации городского поселения по активизации экономики и жизнедеятельности поселения, улучшению условий жизни, имиджа, с целью привлечения новых жителей, инвестиций.

Оздоровление социально-экономической и социально-бытовой сферы должно привести к увеличению рождаемости, и с учетом миграционного прироста, численность населения городского поселения город Вязники может составить:

- на первую очередь - 45250 чел.
- на расчетный срок - 43300 чел.

По данному варианту прогнозируется сокращение численности населения на 3,3% – на первую очередь реализации генплана и на 7,4 % – к расчетному сроку реализации генплана.

За базовый вариант для анализа и последующих расчетов взят прогноз численности по второму (оптимистическому) варианту. Оптимистический вариант позволит реализовать все возможные инвестиционные площадки, определенные проектом на расчетный срок действия генплана.

Таблица 1.2.1. Итоговые показатели численности населения МО город Вязники

Численность населения (человек)	На 01.01.2011г.	Первая очередь	Расчетный срок
Численность постоянного населения (зарегистрированные, прописанные по месту жительства постоянно)	46772	45250	43300
Численность временного населения (включая дачников-сезонников)	923	923	2004

Таблица 1.2.2. Динамика численности населения МО город Вязники по населенным пунктам (человек)

№ п/п	Наименование населенного пункта	Исходный год		1 очередь		Расчетный срок	
		Постоянное	Временное*	Постоянное	Временное*	Постоянное	Временное*
1.	город Вязники	41000	-	39670	-	37980	-

№ п/ п	Наименование населенного пункта	Исходный год		1 очередь		Расчетный срок	
2.	деревня Козлово	171	4	166	4	157	8
3.	поселок Бурино	152	10	147	10	140	25
4.	деревня Бурино	-	7	-	7	-	18
5.	деревня Сельцовы Деревеньки	40	2	38	2	36	4
6.	деревня Митины Деревеньки	55	4	53	4	51	64
7.	деревня Ступины Деревеньки	44	2	43	2	40	18
8.	деревня Порзамка	2	2	2	2	1	6
9.	деревня Артемково	11	6	10	6	9	36
10.	деревня Большие Удолы	26	11	25	11	24	17
11.	деревня Малые Удолы	77	7	75	7	71	68
12.	деревня Липовская Усадьба	3	8	3	8	2	14
13.	деревня Заборочье	40	5	39	5	37	32
14.	деревня Золотая Грива	6	10	5	10	4	22
15.	деревня Ивановка	7	6	6	6	5	14
16.	деревня Ново	8	3	6	3	5	13
17.	поселок Санхар	29	27	27	27	25	37
18.	деревня Борзынь	36	17	35	17	33	50
19.	деревня Коурково	180	3	174	3	165	25
20.	деревня Малые Липки	144	1	139	1	132	9
21.	деревня Большие Липки	213	1	206	1	196	4
22.	Участок Липки	98	54	95	54	90	127
23.	деревня Быковка	172	-	166	-	160	-
24.	поселок Первомайский	432	4	420	4	412	12
25.	деревня Чудиново	1154	17	1120	17	1078	39
26.	деревня Лихая Пожня	73	1	71	1	67	1
27.	деревня Илевники	32	22	31	22	29	41
28.	деревня Аксеново	2	31	2	31	1	31
29.	деревня Брагино	1	25	-	25	-	25
30.	деревня Войново	37	23	36	23	34	40

№ п/ п	Наименование населенного пункта	Исходный год		1 очередь		Расчетный срок	
31.	деревня Головино	4	4	4	4	3	4
32.	деревня Горемыкино	2	14	1	14	-	26
33.	деревня Данилково	70	22	68	22	64	48
34.	деревня Завражье	8	24	8	24	7	94
35.	деревня Ильина Гора	27	32	26	32	25	32
36.	деревня Комлево	2	16	2	16	1	38
37.	деревня Коширино	1	9	1	9	-	13
38.	деревня Кудрявцево	36	21	35	21	33	53
39.	деревня Кузьмино	8	32	8	32	7	61
40.	деревня Лапино	62	30	60	30	57	79
41.	деревня Лог	30	14	29	14	27	34
42.	деревня Марьино	23	22	22	22	21	42
43.	деревня Мишурово	-	3	-	3	-	13
44.	деревня Олтушево	68	62	66	62	62	82
45.	деревня Перово	236	59	228	59	217	69
46.	деревня Пески	506	19	490	19	465	79
47.	деревня Пировы Городищи	954	33	923	33	878	88
48.	деревня Реутово	1	9	1	9	-	14
49.	деревня Руделево	23	31	21	31	20	34
50.	деревня Рудильницы	47	40	45	40	43	54
51.	деревня Секерино	-	13	-	13	-	33
52.	деревня Селище	173	16	168	16	163	20
53.	деревня Сменки	2	9	2	9	1	44
54.	деревня Суйтино	16	10	15	10	14	19
55.	деревня Тополевка	3	9	2	9	1	11
56.	деревня Федурники	22	14	20	14	19	14
57.	деревня Хотиловка	2	5	1	5	-	24
58.	деревня Щекино	3	16	2	16	1	42
59.	поселок Яр	-	9	-	9	-	9
60.	деревня Лужки	-	-	-	-	-	-
61.	деревня Палкино	195	13	190	13	187	31
62.	деревня Федорково	3	-	2	-	-	-

№ п/ п	Наименование населенного пункта	Исходный год		1 очередь		Расчетный срок	
63.	деревня Якушиха	-	-	-	-	-	-
	Итого:	4677 2	923	45250	923	43300	2004

* - включая дачников-сезонников

Масштабы развития населенных пунктов, входящих в состав городского поселения по численности населения определены ориентировочно. Доля временного населения практически во всех населенных пунктах будет расти, это единственный способ поддержать населенные пункты в жизнеспособном состоянии.

Глава 3. Жилищное строительство

Учитывая, планируемое развитие инженерной, транспортной, социальной инфраструктур территории МО город Вязники, повышения экономической и миграционной привлекательности городского поселения, проектом предлагаются территории для развития индивидуального жилищного строительства.

Развитие жилищного строительства предлагается на свободных от застройки территориях в пределах существующих границ населенных пунктов городского поселения за границами зон планировочных ограничений.

В результате естественной убыли населения и нового строительства во вновь образуемых жилых зонах, новый свободный жилищный фонд может использоваться под разные цели: второе жилье для городского населения, под дачи, для сдачи в аренду и т.д. В перспективе этот фонд может быть предложен на вторичном рынке жилья для расселения мигрантов.

Таблица 1.3.1. Перечень территорий резервируемых под индивидуальное жилищное строительство (без г. Вязники)

№ п/п	Наименование населенного пункта	Площадь территории застройки, га	Количество участков	Размещае мое население
1.	деревня Козлово	1,0	4	10
2.	поселок Бурино	4,0	15	37
3.	деревня Бурино	3,0	11	28
4.	деревня Сельцовы Деревеньки	0,5	2	5
5.	деревня Митины Деревеньки	15,0	60	150
6.	деревня Ступины Деревеньки	4,0	16	40
7.	деревня Порзамка	0,8	3	7

№ п/п	Наименование населенного пункта	Площадь территории застройки, га	Количество участков	Размещаемое население
8.	деревня Артемково	7,0	28	70
9.	деревня Большие Удолы	1,0	4	10
10.	деревня Малые Удолы	15,2	61	152
11.	деревня Липовская Усадьба	1,2	5	12
12.	деревня Заборочье	7,0	27	27
13.	деревня Золотая Грива	3,0	11	67
14.	деревня Ивановка	1,6	6	15
15.	деревня Ново	2,6	10	25
16.	поселок Санхар	1,5	6	6
17.	деревня Борзынь	7,5	30	75
18.	деревня Коурково	5,5	22	55
19.	деревня Малые Липки	2,2	8	20
20.	деревня Большие Липки	0,8	3	7
21.	деревня Участок Липки	19,3	73	182
22.	Деревня Быковка	-	-	-
23.	поселок Первомайский	2,3	8	20
24.	деревня Чудиново	5,9	22	55
25.	Деревня Лихая Пожня	-	-	-
26.	деревня Илевники	4,9	19	47
27.	деревня Аксеново	-	-	-
28.	деревня Брагино	-	-	-
29.	деревня Войново	4,4	17	43
30.	деревня Головино	-	-	-
31.	деревня Горемыкино	2,6	10	25
32.	деревня Данилково	6,8	26	65
33.	деревня Завражье	18,0	70	175
34.	деревня Ильина Гора	-	-	-
35.	деревня Комлево	5,5	22	55
36.	деревня Коширино	0,8	3	7
37.	деревня Кудрявцево	8,0	32	80
38.	деревня Кузьмино	7,0	28	70
39.	деревня Лапино	12,5	49	122
40.	деревня Лог	5,0	20	50
41.	деревня Марьино	5,0	20	50
42.	деревня Мишурово	2,6	10	25
43.	деревня Олтушево	5,0	20	50
44.	деревня Перово	2,6	10	25

№ п/п	Наименование населенного пункта	Площадь территории застройки, га	Количество участков	Размещаемое население
45.	деревня Пески	15,6	60	150
46.	деревня Пировы Городищи	13,8	55	137
47.	деревня Реутово	1,0	4	10
48.	деревня Руделево	0,8	3	7
49.	деревня Рудильницы	3,5	14	35
50.	деревня Секерино	5,0	20	50
51.	деревня Селище	1,0	4	10
52.	деревня Сменки	8,5	34	85
53.	деревня Суйтино	2,3	9	22
54.	деревня Тополевка	0,5	2	5
55.	деревня Федурники	-	-	-
56.	деревня Хотиловка	4,4	17	42
57.	деревня Щекино	6,0	25	62
58.	Поселок Яр	-	-	-
59.	деревня Лужки	-	-	-
60.	деревня Палкино	5,0	18	45
61.	деревня Федорково	-	-	-
62.	деревня Якушиха	-	-	-
	Итого:	270,0	1056	2624

Несмотря на тенденцию уменьшения численности населения, острота жилищной проблемы не снижается. Предлагаемые территории под индивидуальное жилищное строительство (270 га) способны вместить ориентировочно 1056 усадебных участков или 110-130 тыс. кв. м общей площади и расселить порядка 2624 чел.

Глава 4. Социальная инфраструктура

На территории городского поселения объекты культурно-бытового обслуживания расположены в наиболее густонаселённых пунктах, таких как д. Пировы Городищи, д. Козлово, д. Палкино, д. Пески и д. Чудиново. Прочие населенные пункты, относящиеся к сельским рядовым, необходимо обеспечить удобными связями с близлежащими центрами социального тяготения.

88% населения городского поселения проживает в центре повседневного обслуживания и населенных пунктах, находящихся в благоприятной пешеходной доступности (2 км). 10% населения проживает в населенных пунктах, имеющих лишь единичные объекты культурно-бытового обслуживания, и 2% населения проживает в населенных пунктах, не имеющих объектов культурно-бытового обслуживания.

В современных условиях прогноз развития сферы обслуживания смещается от определения мощности ее материально-технической базы к

планировочным аспектам по резервированию участков (инвестиционных площадок) под территориальные объекты (такие как детские дошкольные учреждения, школы, подцентры отдельных планировочных районов и т.п.).

Генеральным планом предлагается:

Административно-управленческие учреждения сохраняются в г. Вязники, д. Чудиново, д. Малые Удолы, д. Палкино, д. Пировы Городищи и д. Илевники;

Снижение рождаемости привело к тому, что имеющиеся в городском поселении детские дошкольные учреждения и общеобразовательные школы практически удовлетворяют проектную потребность. Фактическое использование детских дошкольных учреждений в поселении составляет 80%, наполняемость школ - 63%. Однако, учитывая неравномерность их размещения на территории поселения и намечаемое генпланом освоение новых жилых территорий, потребуется дополнительное строительство этих учреждений с учетом радиусов доступности. Резервируются территории под образовательные учреждения в д. Палкино (детский сад), д. Участок Липки (детский сад), д. Перово (школа, детский сад).

Кроме того, в настоящее время в городском поселении слабая материально-техническая оснащенность образовательных учреждений, изношенность зданий образовательных учреждений составляет более 50%. Необходимо оснащать образовательные учреждения необходимым оборудованием, предоставлять доступные качественные образовательные услуги на современном уровне.

На территории городского поселения расположены: ГБУЗ «Вязниковская ЦРБ», в состав которой входят поликлиники №1 и №2, детская поликлиника, противотуберкулезное, инфекционное отделения (г.Вязники), Козловская амбулатория, Мало-Удольский, Буринский ФАПы и ГБУЗ «Нововязниковская районная больница», в состав которой входят Перовский, Пирово-Городищенский, Рудильницкий и Песковский ФАПы, ФАП в д. Чудиново, ФАП в д.Коурково (письмо от 06.06.2011г. №1015/02-09). Население городского поселения не полностью (80%) обеспечено услугами здравоохранения, как по радиусу транспортной доступности, так и по количеству койко-мест.

Генеральным планом намечается увеличение ёмкости учреждений здравоохранения на существующих площадках. Дополнительная потребность в больничных койках составит 260 коек. Поликлинических учреждений на перспективу дополнительно потребуется 170 пос/см. Объекты здравоохранения сохраняются в д. Козлово-Палкино (амбулатория), в д. Малые Удолы, п. Бурино, д. Перово, д. Пировы-Городищи, д. Песково, д. Рудильницы, д. Чудиново, д. Коурково (ФАПы). До 2016 года запланировано проведение капитального ремонта ГБУЗ «Вязниковская ЦРБ» и ФАП в д. Пирово-Городищи.

Генеральным планом г. Вязники предусмотрено строительство здания станции скорой медицинской помощи в городе Вязники на 25 тысяч вызовов в год, оснащенного транспортом, медицинским оборудованием и аппаратурой.

Уровень обеспеченности учреждениями культуры в городском поселении г. Вязники составляет по клубам - 66%, по библиотекам – 90 %. Материально-техническая база сферы культуры нуждается в серьезной реконструкции и

ремонте. Кроме того, дополнительно потребуется клубных учреждений порядка 1840 мест. Общая перспективная вместимость предполагает все разнообразие клубных учреждений, независимо от ведомственной подчиненности и форм собственности. Это могут быть компьютерные клубы, интернет-кафе, дискотеки, кегельбаны, специализированные спортклубы и т.д. Генеральным планом г. Вязники предлагалось строительство Молодежного центра досуга в г. Вязники.

Реальные объёмы строительства спортивных сооружений будут определяться финансовыми возможностями городского поселения. На период расчетного срока предусматривается строительство спортивного комплекса со спортзалом и бассейном в г. Вязники, а также резервируются территории под спортивные сооружения в д. Коурково, д. Чудиново, д. Пески. Предлагается возрождение и развитие спортивно-оздоровительной базы «Порзамка».

Перспективное развитие сети коммерческих предприятий обслуживания населения (торговля, общественное питание, бытовое обслуживание) как по объёмным, так и по структурным показателям полностью будет происходить в соответствии с рыночными отношениями, проектом выделены планируемые территории общественно-деловой застройки. Размещение крупных и средних объектов будет происходить преимущественно в общественных центрах. Мелкие объекты будут тяготеть к второстепенным узловым точкам в населенных пунктах в локальных местах скопления населения;

Генеральным планом предлагается строительство торгово-развлекательного центра в г. Вязники.

Объекты связи (почтовые отделения) сохраняются в административном центре городского поселения г. Вязники, а также в д. Малые Удолы, д. Ильина Гора, д. Пировы Городищи, д. Пески.

Кроме того, генеральным планом предлагается осуществлять реконструкцию и модернизацию существующих объектов обслуживания в направлении повышения качества обслуживания, уменьшения наполняемости групп и классов, расширения ассортимента услуг, развития материально-технической базы, внедрения компьютеризации, использования свободных объемов и территорий для развития спортивных и культурных центров обслуживания населения всех категорий и возрастов и т.д.

Глава 5. Характеристика системы теплоснабжения

В МО город Вязники теплоснабжение жилищного фонда и объектов инфраструктуры осуществляется различными способами – индивидуальными и централизованными источниками тепла. При этом около 80,5-ти % существующего жилищного фонда оборудовано центральным отоплением.

В городе используется как закрытая двухтрубная система теплоснабжения с приготовлением горячей воды в индивидуальных тепловых пунктах, так и четырехтрубная с приготовлением горячей воды в котельных. Схема подачи теплоносителя тупиковая, используется, как правило, отопительный температурный график 95-70⁰С. Прокладка сетей преимущественно подземная, но сложный рельеф местности и большой срок работы, не менее 20-ти лет является основанием надземной прокладки части трубопроводов.

Практически все установленное оборудование в котельных отработало 30 и более лет и имеет значительный износ. Тепловые сети необходимо реконструировать с использованием современных технологий и материалов.

Централизованные источники теплоснабжения:

I. Котельные МУП Вязниковского района «Фонд»:

1. Котельная ул. Свердлова, д. 36;
2. Котельная ул. Кадров, д. 1;
3. Котельная мкрн. Нововязники ул. К. Маркса;
4. Котельная мкрн. Нововязники ул. Текстильная;
5. Котельная ул. Молодежная;
6. Котельная ул. Чехова;
7. Котельная ул. Герцена, д. 32;
8. Котельная ул. Мичуринская (мкрн. Толмачево);
9. Котельная ул. Металлистов, д. 3 (мкрн. Текмаш);
11. Котельная ул. Сенькова;
12. Котельная ул. Ефимьево, д. 2Б;
13. Котельная ул. Комсомольская;
14. Котельная ул. Пушкинская, д. 15 «Пищевик»;
15. Котельная мкрн. Дечинский;
16. Котельная д. Чудиново, пер. Школьный, д. 3;
17. Котельная ул. Кутузова;

II. 18. Котельная ООО «Энергетик» (бывшая ОАО Предприятие им. Парижской коммуны);

III. 19. Котельная ОАО «Нововязниковское РТП»;

IV. 20. Котельная ст. Вязники (Владимирский участок Горьковского регионального центра Дирекции тепловодоснабжения ГЖД).

Теплоснабжение потребителей осуществляет также ряд мелких и автономных котельных.

Перечень котельных МО город Вязники с прогнозом выработки тепла и потребности в топливе на 2024 г. представлен в табл. 1.5.1.

Теплоснабжение частного сектора осуществляется от поквартирных источников тепла.

II. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

Таблица 2.1.1. Краткая характеристика системы теплоснабжения МО город Вязники

Наименование котельной	Схема отпуска тепла	Теплоноситель и его параметры	Вид топлива	Сведения по основному основному			Подключенная нагрузка, Гкал/ч			Протяженность тепловых сетей	Процент износа	
				марки котлов	количество	установленная мощность, Гкал/ч	всего	на отопление и вентиляцию	на ГВС		основного оборудования	магистральных тепловых сетей
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
кот. Свердлова (ул. Свердлова)	закрытая	вода 95/70	газ	Тула	3	2,07	0,394	0,388	0,006	1208	100	100
кот. Толмачево (ул. Мичуринская)	закрытая	вода 95/70	газ	Термотехник ТТ-100	2	4,30	4,02	3,902	0,118	2524,5		100
кот. Чехова (ул. Чехова)	закрытая	вода 95/70	газ	ДКВР 10/13 Термотехник ТТ-100	3 1	17,1 1,29	10,750	10,354	0,396	9848	77,6	99,5
кот. Герцена (ул. Герцена)	закрытая	вода 95/70	газ	КВГ-4,65/150	2	7,996	3,24	3,24	0	3164	95,5	100
кот. Комсомольская (ул. Комсомольская)	закрытая	вода 95/70	газ	Факел Братск	7 3	6,02 2,4	4,189	4,189	0	2922	68,8	100
кот. Молодежная (ул. Молодежная)	закрытая	вода 95/70	газ	Ланкашир Факел Братск	1 6 1	1,547 5,16 0,8	3,289	3,217	0,072	4104	100	100
кот. Кутузова (ул. Кутузова)	закрытая	вода 95/70	газ	Братск-1Г Универсал	1 2	0,68 0,8	1,48	0,597	0	767	100	100
кот. Текмаш (ул. Металлистов)	закрытая	вода 95/70	газ	Термотехник ТТ-100	4,3	2	4,02	3,902	0,118	3117,5	89	100
кот. Кадров (ул. Кадров)	закрытая	вода 95/70	газ	Энергия-6	4	1,16	0,378	0,361	0,017	544	96,5	100
кот. К. Маркса (ул. К. Маркса)	закрытая	вода 95/70	газ	КСВа-1,25	2	2,15	2,15	2,15	0	2780	29,3	100
кот. Текстильная (ул. Текстильная)	закрытая	вода 95/70	газ	КСВа-1,25	2	2,15	1,122	1,122	0	2020	21,1	100
кот. Ефимьево (м-н Ефимьево)	закрытая	вода 95/70	газ	VK-1500 Вулкан	6	9	5,98	5,643	0,337	2780	100	99,7
кот. Пищевик	закрытая	вода 95/70	газ	Факел	3	2,58	1,155	1,155	0	1305		
кот. Сенькова (ул. Сенькова)	закрытая	вода 95/70	газ	ДОН-40	2	0,068	0,063	0,063	0		27,1	

№ п/п	Название котельной	Муниципальный район	Муниципальное образование	Фактический адрес	Вид деятельности	Период работы	Автоматизированная	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Дата ввода в эксплуатацию	Год последнего капремонта	Первоначальная стоимость, тыс. руб	Балансовая стоимость на 01.01.2012, тыс. руб	Присоединенная тепловая нагрузка		Производство тепловой энергии (год), Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллектора в (год), Гкал	Полезный отпуск тепловой энергии (год) (потребитель)	Основание эксплуатации	Дата начала управления
															потребители	потери в тепловых сетях					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	"Текмаш"	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Металлистов	ГВС и Теплоснабжение	круглогодичная	Нет	18,48	16,41	16,22	01.01.1950	1950	829,87	0,00	2,76		16324,35	15915,10	14227,30	Безвозмездное пользование	02.10.2006
2	ул. Молодежная	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Молодежная	ГВС и Теплоснабжение	круглогодичная	Нет	8,44	5,90	5,80	01.01.1972	1972	252,77	0,00	1,57		11837,75	11758,45	9688,00	Безвозмездное пользование	02.10.2006
3	ул. Свердлова	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Свердлова	ГВС и Теплоснабжение	круглогодичная	Нет	1,82	1,42	1,39	01.01.1961	1961	189,97	0,00	0,20		1858,34	1843,47	1173,00	Безвозмездное пользование	02.10.2006
4	ул. Кадров	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Кадров	ГВС и Теплоснабжение	круглогодичная	Нет	1,17	0,56	0,55	01.01.1973	1973	275,30	0,00	0,24		1581,53	1562,65	1333,90	Безвозмездное пользование	02.10.2006
5	ул. Кутузова	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Кутузова	Теплоснабжение	сезонная	Нет	1,26	0,88	0,87	01.01.1963	2009	184,32	0,00	0,24		1895,07	1882,77	1493,90	Безвозмездное пользование	02.10.2006
6	ул. Чехова	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Чехова	ГВС и Теплоснабжение	круглогодичная	Нет	23,15	20,27	17,44	01.01.1963	2011	359,39	0,00	5,50		38533,20	38162,10	31645,40	Безвозмездное пользование	02.10.2006
7	ул. Герцена	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Герцена	Теплоснабжение	сезонная	Нет	9,30	8,34	8,25	01.01.1990	1990	472,41	0,00	1,56		9719,30	9564,18	8251,70	Безвозмездное пользование	02.10.2006
8	"Орион"	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Советская	Теплоснабжение	сезонная	Нет	2,00	1,22	1,20	01.01.1981	1981	168,29	0,00	0,09		528,12	517,55	446,60	Безвозмездное пользование	02.10.2006
9	"Толмачево"	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Мичуринская	ГВС и Теплоснабжение	круглогодичная	Нет	7,68	6,99	6,91	01.01.1995	1995	1509,55	0,00	2,06		13151,86	13028,76	11975,50	Безвозмездное пользование	02.10.2006
10	"Ярополье"	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Совхозная	Теплоснабжение	сезонная	Нет	3,00	1,80	1,77	01.01.1995	1995	1077,94	0,00	0,16		1617,82	1585,32	1130,40	Безвозмездное пользование	02.10.2006
11	ул. Сенькова	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Сенькова	Теплоснабжение	сезонная	Да	0,69	0,32	0,32	01.01.2004	2004	100,00	74,52	0,03		215,41	213,70	213,70	Безвозмездное пользование	02.10.2006
12	ул. К. Маркса	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	Г. Вязники ул. К. Маркса	Теплоснабжение	сезонная	Нет	2,16	2,10	2,07	01.01.2004	2004	4311,09	3126,91	0,97		6263,20	623,05	5256,80	Безвозмездное пользование	02.10.2006
13	ул. Текстильная	Вязниковский муниципальный район	Город Вязники	г. Вязники ул. Текстильная	Теплоснабжение	сезонная	Нет	2,16	2,10	2,07	01.01.2002	2002	2412,65	1638,27	0,63		3607,76	3588,32	2724,90	Безвозмездное пользование	02.10.2006

Часть 2. Источники тепловой энергии

Описание источников тепловой энергии МО г. Вязники представлено в табл. 2.1.2.

Показатели	Значения
1. Котельная ул. Кутузова	
а) структура основного оборудования;	<p>Вид основного топлива – природный газ.</p> <p>Котлоагрегаты: Водогрейный котел</p> <ul style="list-style-type: none"> • Братск-1Г, 1 шт., 01.01.1976 г.; Производительность по паспорту 0,68 Гкал/ч • Универсал-6М, 2 шт. 01.01.1978 г.; Производительность по паспорту 0,4+0,4 = 0,8 Гкал/ч <p>Теплообменное оборудование: Насосы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • № 1 насос К100-65-200 – 1 шт.; Q = 100 м³/ч, Н = 80 м, асинхронный электродвигатель • № 2 насос К80-65-160 – 1 шт.; Q = 50 м³/ч, Н = 98 м, асинхронный электродвигатель <p>Тягодутьевые устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дымосос; • Вентилятор. <p>Водоподготовка – <i>отсутствует</i></p>
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;	Установленная тепловая мощность 1,48 Гкал/ч, (1,73 МВт).
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;	Располагаемая тепловая мощность 0,883 Гкал/ч, (1,027 МВт); подключенная нагрузка 0,597 Гкал/ч, (0,694 МВт)
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;	Мощность источника тепловой энергии нетто 1,48 Гкал/ч, (1,73 МВт), Производство тепловой энергии 1643,33 Гкал/год, Отпуск тепловой энергии с коллекторов 1631,83 Гкал/год. Полезный отпуск тепловой энергии потребителям 1238,92 Гкал/год.
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по	Дата ввода в эксплуатацию 1963 г.

Показатели	Значения
1. Котельная ул. Кутузова	
продлению ресурса;	
Показатели	Значения
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя;	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70°C; выбор температурного графика обусловлен наличием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая загрузка оборудования;	
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;	
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии;	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников отсутствует.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют.

3. Котельная Чудиново

Показатели	Значения
а) структура основного оборудования;	Вид основного топлива – природный газ. Котлоагрегаты: «Универсал-6», 3 ед., 1978 г. Производительность по паспорту $0,257 \times 3 = 0,771$ Гкал/ч Теплообменное оборудование: Насосы: К 45/30 - 2 шт. сетевой $Q = 45$ м ³ /ч, $H = 30$ м, $N_{дв} = 7,5$ кВт; асинхронный электродвигатель К 20/30 - 1 шт. сетевой $Q = 20$ м ³ /ч, $H = 30$ м, $N_{дв} = 4$ кВт; асинхронный электродвигатель Тягодутьевые устройства: Водоподготовка
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;	Установленная тепловая мощность 0,771 Гкал/ч (0,9 МВт).
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;	Располагаемая тепловая мощность 0,224 Гкал/ч (0,264 МВт). подключенная нагрузка 0,547 Гкал/ч (0,636 МВт).
г) объем потребления тепловой энергии	Мощность источника тепловой энергии

(мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;	нетто 0,771 Гкал/ч, (0,9 МВт); Производство тепловой энергии 1024,75 Гкал/год, Отпуск тепловой энергии с коллекторов 1004,93 Гкал/год. Полезный отпуск тепловой энергии потребителям 894,01 Гкал/год.
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса;	Дата ввода в эксплуатацию 1978 г.
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя;	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70°C; выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая загрузка оборудования;	58%
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;	
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии;	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников отсутствует.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют.
3. Котельная Ефимьево	
а) структура основного оборудования;	Вид основного топлива – природный газ. Котлоагрегаты: Котел жаротрубный водогрейный «Вулкан» VK-1500 - 6 шт., дата ввода в эксплуатацию-2005г., срок службы – 20 лет. Производительность по паспорту 1,5×6 = 9 Гкал/ч Теплообменное оборудование: Насосы: насос №1,2,3 WILO BL65/170-15 - 3 шт. котловой контур

	<p>Q = 100 м³/ч, Н =40 м, N_{дв}=15кВт; асинхронный электродвигатель насос №4,5 Grundfos TP 100/200-55 - 2 шт. сетевой</p> <p>Q = 260 м³/ч, Н =60 м, N_{дв}=55кВт; асинхронный электродвигатель насос №6,7 WILO BL40/160-5,5 -2 шт., ГВС,</p> <p>Q = 55 м³/ч, Н =35 м, N_{дв}=5,5кВт; асинхронный электродвигатель насос №8 KM80-50-200 - 1 шт. ГВС;</p> <p>Q = 45 м³/ч, Н =40 м, N_{дв}=11кВт; асинхронный электродвигатель насос №9,10 Grundfos CM 10-30 - 2 шт. ГВСна обр.т.п; подпиточный СВ</p> <p>Q = 10 м³/ч, Н =45,5 м, N_{дв}=2,2кВт; асинхронный электродвигатель насос №11 WILO ЕconomуМНН203-1 -2 шт., подпиточный ХВС</p> <p>Q = 5 м³/ч, Н =33 м, N_{дв}=0,55кВт; асинхронный электродвигатель</p> <p style="text-align: center;">Тягодутьевые устройства: Водоподготовка Водоподготовительная установка</p>
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;	Установленная тепловая мощность 9,00 Гкал/ч (10,467 МВт).
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;	Располагаемая тепловая мощность 3,02 Гкал/ч (3,512 МВт) подключенная нагрузка 5,98 Гкал/ч (6,955 МВт).
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;	Мощность источника тепловой энергии нетто 9,0 Гкал/ч, (10,467 МВт); Производство тепловой энергии 20678,94 Гкал/год, Отпуск тепловой энергии с коллекторов 20278,81 Гкал/год. Полезный отпуск тепловой энергии потребителям 14018,71 Гкал/год.
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса;	Дата ввода в эксплуатацию 2005 г.

е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя;	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70°C; выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая загрузка оборудования;	
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;	
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии;	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников отсутствует.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют.
Показатели	Значения
4. Котельная ул. Комсомольская	
а) структура основного оборудования;	<p>Вид основного топлива – природный газ.</p> <p>Котлоагрегаты: Котлы «Факел» -7 шт., дата ввода в эксплуатацию 1993г. Производительность по паспорту $0,86 \times 7 = 6,02$ Гкал/ч Котлы чугунные секционные водогрейные «Братск» - 3 шт., дата ввода в эксплуатацию 1991(1993)г. Производительность по паспорту $0,8 \times 3 = 2,4$ Гкал/ч</p> <p>Теплообменное оборудование: Насосы: насос №1,2 WILO BL80/170-30 -2 шт., ГВС, $Q = 190$ м³/ч, $H = 38$ м, $N_{дв} = 30$ кВт; асинхронный электродвигатель</p> <p>Тягодутьевые устройства: Водоподготовка</p>
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;	Установленная тепловая мощность 8,42 Гкал/ч (9,79 МВт).
в) ограничения тепловой мощности и	Располагаемая тепловая мощность 4,231

параметры располагаемой тепловой мощности;	Гкал/ч (4,872 МВт); подключенная нагрузка 4,189 Гкал/ч (4,918 МВт).
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;	Мощность источника тепловой энергии нетто 8,42 Гкал/ч, (9,79 МВт); Производство тепловой энергии 10037,22 Гкал/год, Отпуск тепловой энергии с коллекторов 9843,0 Гкал/год. Полезный отпуск тепловой энергии потребителям 8271,44 Гкал/год.
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса;	Дата ввода в эксплуатацию 1986 г.
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя;	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70°C; выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая загрузка оборудования;	
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;	
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии;	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников отсутствует.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют.
Показатели	Значения
5. Котельная Пищевик	
а) структура основного оборудования;	Вид основного топлива – природный газ. Котлоагрегаты: Котлы «Факел» - 3 шт. ввод в эксплуатацию 1983(1990)г. Производительность по паспорту $0,86 \times 3 = 2,58$ Гкал/ч Теплообменное оборудование: Насосы: Насос №1,2 К-100-65-200 – 2 шт., сетевой;

	<p>Q = 100 м³/ч, Н =50 м, N_{дв}=30кВт; асинхронный электродвигатель Насос №3,4 К-20/30 – 2 шт., подпиточный; Q = 20 м³/ч, Н =30 м, N_{дв}=4кВт; асинхронный электродвигатель</p> <p>Тягодутьевые устройства: Водоподготовка</p>
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;	Установленная тепловая мощность 2,58 Гкал/ч (3,0 МВт).
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;	Располагаемая тепловая мощность 1,425 Гкал/ч (1,657 МВт); подключенная нагрузка 1,155 Гкал/ч (1,343 МВт).
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;	Мощность источника тепловой энергии нетто 2,58 Гкал/ч, (3,0 МВт); Производство тепловой энергии 3195,66 Гкал/год, Отпуск тепловой энергии с коллекторов 3131,3 Гкал/год. Полезный отпуск тепловой энергии потребителям 2134,81 Гкал/год.
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса;	Дата ввода в эксплуатацию 1983 г.
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя;	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70°С; выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая загрузка оборудования;	
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;	
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии;	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников отсутствует.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации

источников тепловой энергии.	источников отсутствуют.
Показатели	Значения
6. Котельная микрорайон Дечинский	
а) структура основного оборудования;	<p>Вид основного топлива – природный газ.</p> <p>Котлоагрегаты: Котлы «Турботерм 3150» - 3 шт. ввод в эксплуатацию 2009 г. Производительность по паспорту $2,71 \times 3 = 8,13$ Гкал/ч</p> <p>Теплообменное оборудование:</p> <p>Насосы: Насос № 1,2,3 Wilo BL100/220-7,5 – 3 шт., циркуляционный; $Q = 110$ м³/ч, $H = 14$ м, $N_{дв} = 7,5$ кВт; асинхронный электродвигатель Насос № 4,5 Wilo BL80/170-30 – 2 шт., сетевой; $Q = 190$ м³/ч, $H = 38$ м, $N_{дв} = 30$ кВт; асинхронный электродвигатель Насос № 6,7 Wilo IL80/170-15 – 2 шт., ГВС; $Q = 84$ м³/ч, $H = 38$ м, $N_{дв} = 15$ кВт; асинхронный электродвигатель Насос № 8 НМР 604-1 – 1 шт., насосная установка; $Q = 5$ м³/ч, $H = 25$ м, $N_{дв} = 0,75$ кВт; асинхронный электродвигатель</p> <p>Тягодутьевые устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дымосос ВДН-11; • Вентилятор ВДН-10,0. <p>Водоподготовка</p>
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;	Установленная тепловая мощность 8,13 Гкал/ч (9,46 МВт).
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;	<p>Располагаемая тепловая мощность 3,45 Гкал/ч (4,02 МВт); подключенная нагрузка 4,68 Гкал/ч (5,44 МВт).</p>
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;	<p>Мощность источника тепловой энергии нетто 8,13 Гкал/ч, (9,46 МВт); Производство тепловой энергии 14299,97 Гкал/год, Отпуск тепловой энергии с коллекторов 14023,27 Гкал/год. Полезный отпуск тепловой энергии потребителям 11835,14 Гкал/год.</p>
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по	Дата ввода в эксплуатацию 2009 г.

продлению ресурса;	
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя;	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70°C; выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая загрузка оборудования;	
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;	
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии;	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников отсутствует.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют.

Показатели	Значения
7. Котельная ООО «Энергетик», бывшая ОАО «Предприятие имени Парижской Коммуны»	
а) структура основного оборудования;	<p>Вид основного топлива – природный газ.</p> <p>Котлоагрегаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Водогрейный котел №1 – ДКВр 6,5/13 (5 Гкал/ч) – 1970 г.; • Паровой котел №2 – ДКВр 4/13 (4 т/ч) – 1964 г.; • Водогрейный котел №3 – ДКВр 10/13 (7,8 Гкал/ч) – 1986 г. (дата последнего капремонта 2009 г.); • Водогрейный котел №4 – ДКВр 4/13 (2,08 Гкал/ч) – 1972 г. <p>Теплообменное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подогреватель водоводяной ВВПИ-500.00.17. <p>Насосы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • №1 КМ 90/55 – 1 шт.; • №2 Д-315 – 1 шт.; • №3 КМ 45/55 – 2 шт.; • №4 ЦНСГ 38-44-220 – 1 шт.; • №5 ЦНСГ 38-176 – 1 шт.; • №6 1,5К-6А – 1 шт.; • №7 2К-6А – 1 шт.; • №8 3К-6А – 1 шт.; • №9 Д-600. <p>Тягодутьевые устройства:</p>

Показатели	Значения
7. Котельная ООО «Энергетик», бывшая ОАО «Предприятие имени Парижской Коммуны»	
	<ul style="list-style-type: none"> • Дымосос ВДН-11; • Вентилятор ВДН-10,0. Водоподготовка – двухступенчатая натрий-катионитная.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;	Установленная тепловая мощность 16,22 Гкал/ч (18,86 МВт).
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;	Располагаемая тепловая мощность 16,22 Гкал/ч (18,86 МВт); подключенная нагрузка 2,76 Гкал/ч (3,21 МВт).
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;	
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса;	Дата ввода в эксплуатацию 1950 г.
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя;	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70°C; выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая загрузка оборудования;	
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;	
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии;	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников отсутствует.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют.

Показатели	Значения
8. Котельная ОАО Нововязниковское РТП	
а) структура основного оборудования;	<p>Вид основного топлива – природный газ.</p> <p>Котлоагрегаты: ДКВР2,5/13 (1)1972 г.в., ДЕ 6,5/13 (3) 1992 г.в.</p> <p>Теплообменное оборудование: ПП1-53-0,7-4 (2)</p> <p>Насосы: Д 200-366УХЛ (3) 25м сетевые К80-50-200 (40) подпиточные БНГВ-28/48 (1) циркуляционные</p> <p>Тягодутьевые устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дымосос ВДН-11; • Вентилятор ВДН-10,0. <p>Водоподготовка – 2-х ступенчатое Na- катионитная 3 м³/ч</p>
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;	Установленная тепловая мощность 11,80 Гкал/ч (13,69 МВт).
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;	<p>Располагаемая тепловая мощность 8,37 Гкал/ч (9,71 МВт);</p> <p>подключенная нагрузка 4,86 Гкал/ч (5,64 МВт).</p>
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;	Расход тепла на собственные нужды котельной 166 Гкал, расход тепла на технологические нужды 0,06 Гкал/ч
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса;	Дата ввода в эксплуатацию 1956 г.
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя;	<p>Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70°С; выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.</p>
з) среднегодовая загрузка оборудования;	
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;	счетчик
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой	20.10.2009 г. В 14.10 разрыв трубопровода подачи отопления в 22-х квартирном доме,

Показатели	Значения
8. Котельная ОАО Нововязниковское РТП	
энергии;	время устранения 3,5 часа
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют.

Показатели	Значения
9. Котельная ст. Вязники (Владимирский участок Горьковского регионального центра Дирекции тепловодоснабжения ГЖД)	
а) структура основного оборудования;	<p>Вид основного топлива – природный газ.</p> <p>Котлоагрегаты:</p> <p>1. Котёл паровой ДКВР-4-13 ГМ Заводской №101002 Рег.№54-0179-К Н.О и В.0.31.10.2014г. В.О.иГ.И.31.10.2018г.</p> <p>2. Котёл паровой ДКВР-4-13-ГМ Заводской №31103. Рег№ 54-0046-К В.0.01.09.2013г. Г.И.01.09.2013г</p> <p>Теплообменное оборудование:</p> <p>Водоподогреватель пароводяной двухходовой с плоским дном для отопления ПП2-17-7-2. Sнагрева=17,2 м.кв Число трубок-124шт Диаметр=426мм</p> <p>Водонагреватель пароводяной двухходовой с выпуклым дном для отопления ПП1-32-7-2 Sнагрева=32м кв.число трубок232шт.Диаметр=530мм</p> <p>Водонагреватель водоводяной односекционный,для вторичного подогрева сетевой отопительной воды,охладитель пара после отопления ПВВ- №12 Sнагрева=12м кв Число трубок 64 шт. Диаметр-219мм. Уобщ=1125л.Диаметр=9 16мм. Sнагрева=1м кв число труб 3шт</p> <p>Насосы:</p> <p>Насос сетевой воды К-80/50- 200 О-80м.куб/ч Н-50м. N-15кВт п-2920 об/мин.</p> <p>Насос сетевой воды Ф2430 Q=80 Н-50 N-22кВт п-2920 об/мин</p> <p>Насос сетевой воды К-65/50- 200 О-65м.куб/ч Н-50м N-30кВт п-2900 об/мин.</p> <p>Насос подпиточный сетевой воды К-20/30 Q-20 м.куб/ч. Н-30М.Н- 4 к Вт</p> <p>Насос подпитки деаэратора К-20/30 О-20м.куб/ч Н-30м.Н-4кВт п- 2900 об/мин</p> <p>Насос горячего водоснабжения К-28/18-С-У-2 Q-14м.куб/ч Н-20м N- 2,2кВт п-2900 об/мин</p> <p>Насос горячего водоснабжения К-20/30-У2 О-20м.куб/ч Н-30м N- 4 кВт п-2900 об/мин</p> <p>Насос вихревой питательный котла ЦНСГ-32/44 О=22,7м.куб/ч 11= 160м N=30кВт п=3000 об/мин</p> <p>Насос многоступенчатый питательный котловой ЦНСГ 13/70 О=40м.кум/ч Н-85м N=11 кВт п=2900об/мин</p> <p>Насос многоступенчатый питательный котловой ЦНСГ-3 8-44-220 О=12м.куб/ч Н=100м. N-30 кВт п-2900об/мин</p> <p>Тягодутьевые устройства:</p>

Показатели	Значения
9. Котельная ст. Вязники (Владимирский участок Горьковского регионального центра Дирекции тепловодоснабжения ГЖД)	
	<p>ДЫМОСОС Q=11900м куб ч. Н=70 ммвод.стол. Эл двигатель N= 15 кВт .п=750 общ мин</p> <p>ДЫМОСОС Q=11900м куб ч. Н=70 мм вод стол. Эл двигатель N=15 кВт п=750 общ мин</p> <p>Вентилятор Н= 160мм вод стол. Эл двигатель^ 11 кВт. п- 1500об/мин</p> <p>Водоподготовка – двухступенчатая натрий-катионитная. Q установки = 10 м/куб.ч</p>
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;	Установленная тепловая мощность 4,31 Гкал/ч (5,0 МВт).
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;	Располагаемая тепловая мощность 4,14 Гкал/ч (4,8 МВт); подключенная нагрузка 1,21 Гкал/ч (1,40 МВт).
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;	0,2 МВт
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса;	Дата ввода в эксплуатацию 1981 г.
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя;	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70°С; выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая загрузка оборудования;	80%
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;	
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии;	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников отсутствует.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют.

10. Котельная МБУ СОК «Чемпион» г. Вязники, ул. Владимирская, д. 5а	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива — природный газ Котлоагрегаты: Водонагрейный котел RTQ 537RS70 т.с. 3 шт. Производительность 0,1х3=0,3 Гкал/ч. Водоподготовка — отсутствует.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность 0,3 Гкал/ч. (0,35 МВт)
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 0,294 Гкал/ч. (0,34 МВт)
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности	Мощность источника тепловой энергии 0,3 Гкал/ч. (0,35 МВт) Производство тепловой энергии 1203 Гкал/год Отпуск тепловой энергии 1165 Гкал/год Полезный отпуск тепловой энергии потребителям 1165 Гкал/час
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске и эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	Дата ввода в эксплуатацию 2014 г.
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии — источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70 С; выбор температурного графика обусловлен наличием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям
з) среднегодовая загрузка оборудования	
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников отсутствует
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют

11. Котельная МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 имени дважды Героя Советского Союза летчика-космонавта Валерия Николаевича Кубасова» г. Вязники, ул. Сенькова, д. 1/2	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива — природный газ Котлоагрегаты: Водонагрейный котел Ferrolі Pegasus F3 170 2S — 2 шт. (по 170 кВт каждый) Сетевые насосы G=12,5 куб. м/ч, H=25м Модель SCR V 32-25/2) — 2 шт. Производительность 0,15x2=0,3 Гкал/ч. Водоподготовка — отсутствует.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность 0,3 Гкал/ч. (0,35 МВт)
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 0,294 Гкал/ч. (0,34 МВт)
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности	Мощность источника тепловой энергии 0,3 Гкал/ч. (0,35 МВт) Производство тепловой энергии 1203 Гкал/год Отпуск тепловой энергии 1165 Гкал/год Полезный отпуск тепловой энергии потребителям 1165 Гкал/час
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске и эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	Дата ввода в эксплуатацию 2012 г.
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии — источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70 С; выбор температурного графика обусловлен наличием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям
з) среднегодовая загрузка оборудования	
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	
к) статистика отказов и восстановлений	Статистика отказов и восстановлений

оборудования источников тепловой энергии	оборудования источников отсутствует
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют

12. Котельная МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 имени А.И. Фатьянова» г. Вязники, ул. Свердлова, д. 15	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива — природный газ Котлоагрегаты: Водонагрейный котел Ferrolі Pegasus F3 170 2S — 2 шт. (по 170 кВт каждый) Сетевые насосы G=12,5 куб. м/ч, H=25м Модель SCR V 32-25/2) — 2 шт. Производительность 0,15x2=0,3 Гкал/ч. Водоподготовка — отсутствует.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность 0,3 Гкал/ч. (0,35 МВт)
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 0,294 Гкал/ч. (0,34 МВт)
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности	Мощность источника тепловой энергии 0,3 Гкал/ч. (0,35 МВт) Производство тепловой энергии 1203 Гкал/год Отпуск тепловой энергии 1165 Гкал/год Полезный отпуск тепловой энергии потребителям 1165 Гкал/час
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске и эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	Дата ввода в эксплуатацию 2012 г.
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии — источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Регулирование отпуска тепловой энергии от источника качественное по температурному графику 95/70 С; выбор температурного графика обусловлен наличием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям

з) среднегодовая загрузка оборудования	
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников отсутствует
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников отсутствуют

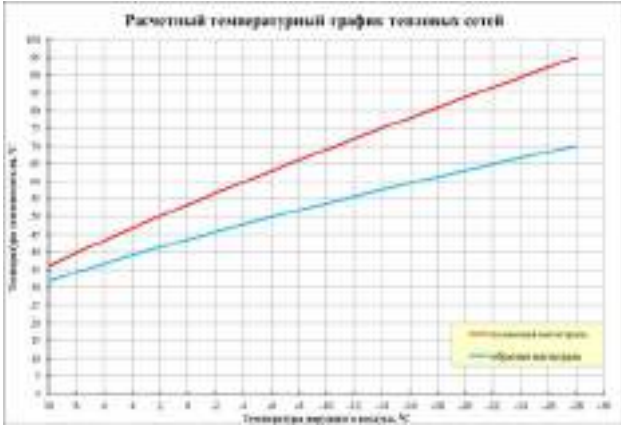
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Описание тепловых сетей источников теплоснабжения МО «Город Вязники» представлено в табл. 2.3.1 – 2.3.16.

Таблица 2.3.1. Описание тепловой сети котельной ул. Герцена

Показатели	Описание, значения
1. Котельная ул. Герцена	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной ул. Герцена (МУП Вязниковского района «Теплосервис») принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	Тепловая сеть водяная двухтрубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – стеклохолст; способ прокладки – подземная бесканальная и надземная; Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов. В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном, песчаные грунты, с прослойками суглинков и глин. Основные параметры тепловых сетей (в двухтрубном исполнении):

Показатели	Описание, значения
1.	Котельная ул. Герцена
	<p>-Подключенная нагрузка -3,24 Гкал/г -Материальная характеристика-392,59 м*м -Протяженность сети — 3000,2 м Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.</p>
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.
д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	<p>Количество тепловых камер – 18; павильоны отсутствуют. Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	<p>Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие только отопительной нагрузки. <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta \tau - 0,5\theta) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,5\theta \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$

Показатели	Описание, значения
1. Котельная ул. Герцена	 <p>Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении 4.</p>
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	<p>Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°C, который соответствует расчетному (Приложение 4.). Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°C.</p>
з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики	<p>Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находится в Приложении 3.</p>
и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	<p>Гидравлические испытания проводятся регулярно.</p>
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с	<p>Летние ремонты проводятся ежегодно.</p>

Показатели	Описание, значения
1.	Котельная ул. Герцена
параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	–
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	<p>Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • за 2011 г. – 1232,7 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии (факт 2011 г.); • за 2012 г. – 1287,7 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 г.); • за 2013 г. – 1300,5 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 г.).
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°C); нагрузки на горячее водоснабжение нет; имеется только отопительная нагрузка.
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета	–

Показатели	Описание, значения
1. Котельная ул. Герцена	
тепловой энергии и теплоносителя	
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	–
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	–
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	–
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Таблица 2.3.2. Описание тепловой сети котельной ул. К. Маркса

Показатели	Описание, значения
2. Котельная ул. К. Маркса	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной ул. К. Маркса принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в	Тепловая сеть водяная двухтрубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – стеклохолст; способ прокладки – подземная бесканальная и надземная (с

Показатели	Описание, значения
2. Котельная ул. К. Маркса	
<p>местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки</p>	<p>преобладанием надземной прокладки); Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов. В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном, песчаные грунты, с прослойками суглинков и глин. Основные параметры тепловых сетей (в двухтрубном исполнении): -Подключенная нагрузка -2,15 Гкал/г -Материальная характеристика-309,4 м*м -Протяженность сети — 1362,08 м Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.</p>
<p>г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях</p>	<p>Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • d_y 150 (8 шт.); • d_y 100 (10 шт.); • d_y 80 (4 шт.); • d_y 65 (8 шт.); • d_y 50 (8 шт.).
<p>д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов</p>	<p>Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ. Павильоны отсутствуют.</p>
<p>е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности</p>	<p>Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие только отопительной нагрузки. <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по</p>

Показатели	Описание, значения
<p>2. Котельная ул. К. Маркса</p>	<p>формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta\tau - 0,5\theta) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,5\theta \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o},$ <p>Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении 4.</p>
<p>ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети</p>	<p>Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°C, который соответствует расчетному (Приложение 4.). Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°C.</p>
<p>з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики</p>	<p>Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находится в Приложении 3.</p>
<p>и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет</p>	<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
<p>к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет</p>	<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
<p>л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования</p>	<p>Гидравлические испытания проводятся регулярно.</p>

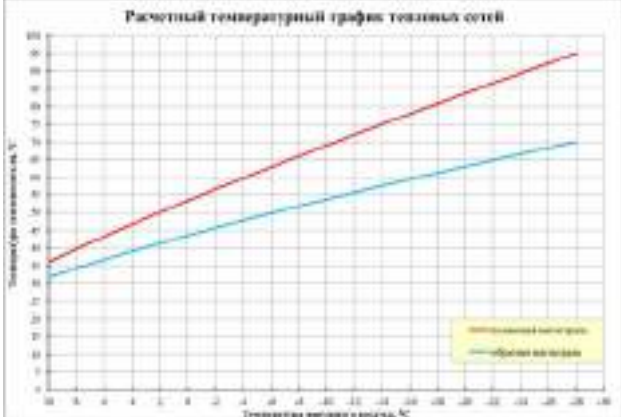
Показатели	Описание, значения
2. Котельная ул. К. Маркса	
капитальных (текущих) ремонтов	
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно.
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	–
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	<p>Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • за 2011 г. – 964,8 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии (факт 2011 г.); • за 2012 г. – 973,7 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 г.); • за 2013 г. – 973,7 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 г.).
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха

Показатели	Описание, значения
2. Котельная ул. К. Маркса	
обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	(температурный график 95/70°C); нагрузки на горячее водоснабжение нет; имеется только отопительная нагрузка.
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	–
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	–
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	–
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	–
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Таблица 2.3.3. Описание тепловой сети котельной ул. Кадров

Показатели	Описание, значения
3. Котельная ул. Кадров	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной ул. Кадров принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы)	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.

Показатели	Описание, значения
3. Котельная ул. Кадров	
тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	
<p>в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки</p>	<p>Тепловая сеть водяная четырехтрубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – стеклохолст; способ прокладки – подземная бесканальная и надземная.</p> <p>Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов.</p> <p>В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном, песчаные грунты, с прослойками суглинков и глин.</p> <p>Основные параметры тепловых сетей (в двухтрубном исполнении):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для сети отопления: <ul style="list-style-type: none"> -Подключенная нагрузка -0,361 Гкал/г -Материальная характеристика-36,39 м*м -Протяженность сети — 306,8 м • для сети горячего водоснабжения: <ul style="list-style-type: none"> -Подключенная нагрузка -0,017 Гкал/г -Материальная характеристика-11,18 м*м -Протяженность сети — 136,3 м <p>Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.</p>
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.
д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	<p>Имеется 2 тепловые камеры; павильоны отсутствуют.</p> <p>Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка.</p> <p>Назначение – размещение арматуры,</p>

Показатели	Описание, значения
3.	Котельная ул. Кадров
<p>е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности</p>	<p>проведение ремонтных работ.</p> <p>Регулирование отпуска теплоты на отопление рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие только отопительной нагрузки. <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta \tau - 0,5\theta) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,5\theta \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o},$  <p>Температура воды в сети горячего водоснабжения должна поддерживаться постоянной на уровне 60°С.</p> <p>Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении 4.</p>
<p>ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети</p>	<p>Реально отпуск теплоты на отопление осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°С, который соответствует расчетному (Приложение 4.). Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику</p>

Показатели	Описание, значения
3.	Котельная ул. Кадров
	95/70°C. Температура воды в системе горячего водоснабжения также поддерживается на требуемом уровне.
з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики	Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находится в Приложении 3.
и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Гидравлические испытания проводятся регулярно.
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно.
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	–
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации: <ul style="list-style-type: none"> • за 2011 г. – 1504,0 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии

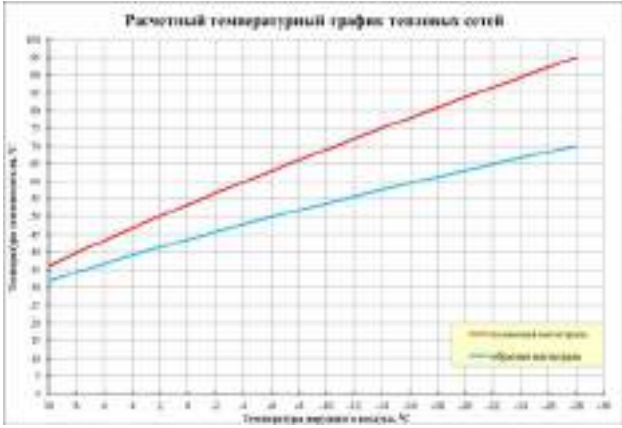
Показатели	Описание, значения
3.	Котельная ул. Кадров
	(факт 2011 г.); <ul style="list-style-type: none"> • за 2012 г. – 1729,8 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 г.); • за 2013 г. – 1333,9 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 г.).
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя в сети отопления по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°С).
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	–
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	–
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	–
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения	–

Показатели	Описание, значения
3. Котельная ул. Кадров	
давления	
х) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	<p>Перечень участков тепловых сетей, собственник которых не установлен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • от здания котельной до ТК1 (сеть отопления) – диаметром 89 мм и протяженностью 18 м (в двухтрубном исполнении); • от ТК1 до общежития (сеть отопления) диаметром 76 мм и протяженностью 15 м (в двухтрубном исполнении); • от здания котельной до ТК1 (сеть ГВС) диаметром 89 (57) мм и протяженностью 18 м (в двухтрубном исполнении); • от ТК1 до общежития (сеть ГВС) диаметром 57 мм и протяженностью 15 м (в двухтрубном исполнении).

Таблица 2.3.4. Описание тепловой сети котельной ул. Кутузова

Показатели	Описание, значения
4. Котельная ул. Кутузова	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной ул. Кутузова принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	Тепловая сеть водяная двухтрубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – стеклохолст; способ прокладки – подземная бесканальная и надземная. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов.

Показатели	Описание, значения
4.	Котельная ул. Кутузова
	<p>В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном, песчаные грунты, с прослойками суглинков и глин. Основные параметры тепловых сетей (в двухтрубном исполнении):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Подключенная нагрузка -1,48 Гкал/г -Материальная характеристика-92,95 м*м -Протяженность сети - 819 м <p>Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.</p>
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	<p>Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • d_y 150 (4 шт.); • d_y 65 (4 шт.); • d_y 50 (24 шт.).
д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	<p>Имеется 7 тепловых камер; павильоны отсутствуют.</p> <p>Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка.</p> <p>Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	<p>Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие только отопительной нагрузки. <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta \tau - 0,5\theta) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,5\theta \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$

Показатели	Описание, значения
4. Котельная ул. Кутузова	 <p>Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении 4.</p>
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	<p>Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°C, который соответствует расчетному (Приложение 4.). Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°C.</p>
з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики	<p>Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находится в Приложении 3.</p>
и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	<p>Гидравлические испытания проводятся регулярно.</p>
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с	<p>Летние ремонты проводятся ежегодно.</p>


Показатели	Описание, значения
4. Котельная ул. Кутузова	
параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	–
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	<p>Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергообеспечивающей организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • за 2011 г. – 360,8 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии (факт 2011 г.); • за 2012 г. – 388,9 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 г.); • за 2013 г. – 388,9 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 г.).
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°C); нагрузки на горячее водоснабжение нет; имеется только отопительная нагрузка.
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей	–

Показатели	Описание, значения
4. Котельная ул. Кутузова	
потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	–
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	–
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	–
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Таблица 2.3.5. Описание тепловой сети котельной ул. Молодежная

Показатели	Описание, значения
5. Котельная ул. Молодежная	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной ул. Молодежная принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип	Тепловая сеть водяная четырехтрубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции –

Показатели	Описание, значения
5. Котельная ул. Молодежная	
<p>компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки</p>	<p>стеклохолст; способ прокладки – подземная бесканальная и надземная. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов. В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном, песчаные грунты, с прослойками суглинков и глин. Основные параметры тепловых сетей (в двухтрубном исполнении):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для сети отопления: -Подключенная нагрузка -3,217 Гкал/г -Материальная характеристика-396,87 м*м -Протяженность сети — 2841,4 м • для сети горячего водоснабжения: -Подключенная нагрузка -0,072 Гкал/г -Материальная характеристика-129,03 м*м -Протяженность сети — 1118,6 м <p>Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.</p>
<p>г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях</p>	<p>Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.</p>
<p>д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов</p>	<p>Имеется 30 тепловых камер; павильоны отсутствуют. Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
<p>е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности</p>	<p>Регулирование отпуска теплоты на отопление рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам:</p>


Показатели	Описание, значения
5. Котельная ул. Молодежная	<ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие только отопительной нагрузки. <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta\tau - 0,5\theta) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,5\theta \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o},$  <p>Температура воды в сети горячего водоснабжения должна поддерживаться постоянной на уровне 60°C. Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении 4.</p>
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	<p>Реально отпуск теплоты на отопление осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°C, который соответствует расчетному (Приложение 4.). Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°C.</p> <p>Температура воды в системе горячего водоснабжения также поддерживается на требуемом уровне.</p>
з) гидравлические режимы тепловых сетей и	Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические

Показатели	Описание, значения
5. Котельная ул. Молодежная	
пьезометрические графики	графики находится в Приложении 3.
и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Гидравлические испытания проводятся регулярно.
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно.
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	–
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	<p>Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • за 2011 г. – 1860,3 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии (факт 2011 г.); • за 2012 г. – 2070,5 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 г.); • за 2013 г. – 2070,5 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой

Показатели	Описание, значения
5.	Котельная ул. Молодежная
	энергии на 2013 г.).
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя в сети отопления по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°С).
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	–
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	–
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	–
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	–
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Таблица 2.3.6. Описание тепловой сети котельной ул. Свердлова

Показатели	Описание, значения
6. Котельная ул. Свердлова	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной ул. Свердлова принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	<p>Тепловая сеть водяная четырехтрубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – стеклохолст; способ прокладки – подземная бесканальная и надземная (с преобладанием надземной прокладки). Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов.</p> <p>В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном, песчаные грунты, с прослойками суглинков и глин. Основные параметры тепловых сетей (в двухтрубном исполнении):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для сети отопления: <ul style="list-style-type: none"> -Подключенная нагрузка -0,388 Гкал/г -Материальная характеристика-68,04 м*м -Протяженность сети — 576,3 м • для сети горячего водоснабжения: <ul style="list-style-type: none"> -Подключенная нагрузка -0,006 Гкал/г -Материальная характеристика-27,84 м*м -Протяженность сети - 473 м <p>Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.</p>
г) описание типов и количества секционирующей и	Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.

Показатели	Описание, значения
6. Котельная ул. Свердлова	
регулирующей арматуры на тепловых сетях	
д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	<p>Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка.</p> <p>Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p> <p>Павильоны отсутствуют.</p>
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	<p>Регулирование отпуска теплоты на отопление рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие только отопительной нагрузки. <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta \tau - 0,5\theta) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,5\theta \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o},$  <p>Температура воды в сети горячего водоснабжения должна поддерживаться постоянной на уровне 60°С.</p>


Показатели	Описание, значения
6. Котельная ул. Свердлова	
	Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении 4.
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	Реально отпуск теплоты на отопление осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°C, который соответствует расчетному (Приложение 4.). Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°C. Температура воды в системе горячего водоснабжения также поддерживается на требуемом уровне.
з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики	Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находится в Приложении 3.
и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Гидравлические испытания проводятся регулярно.
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно.
н) описание нормативов	–

Показатели	Описание, значения
6. Котельная ул. Свердлова	
технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	<p>Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • за 2011 г. – 738,9 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии (факт 2011 г.); • за 2012 г. – 670,5 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 г.); • за 2013 г. – 670,5 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 г.).
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя в сети отопления по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°С).
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	–
г) анализ работы диспетчерских	–

Показатели	Описание, значения
6. Котельная ул. Свердлова	
служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	–
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	–
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Таблица 2.3.7. Описание тепловой сети котельной ул. Сенькова

Показатели	Описание, значения
7. Котельная ул. Сенькова	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной ул. Сенькова принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной	Тепловая сеть водяная двухтрубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – стеклохолст; способ прокладки – надземная. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы. Основные параметры тепловых сетей

Показатели	Описание, значения
7. Котельная ул. Сенькова	
тепловой нагрузки	(в двухтрубном исполнении): -Подключенная нагрузка -0,068 Гкал/г -Материальная характеристика-0,86 м*м -Протяженность сети - 20 м Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Регулирующая и секционирующая арматура на тепловых сетях отсутствует.
д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	Тепловые камеры и павильоны отсутствуют.
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам: <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителя (общезитие) к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регулятора расхода на вводе; • наличие только отопительной нагрузки. Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения): $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta\tau - 0,5\theta) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,5\theta \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o},$ 

Исходные данные, таблицы, графики

Показатели	Описание, значения
7.	Котельная ул. Сенькова
	находятся в Приложении 4.
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°С, который соответствует расчетному (Приложение 4.). Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°С.
з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики	Гидравлический расчет находится в Приложении 3.
и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Гидравлические испытания проводятся регулярно.
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно.
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии	—

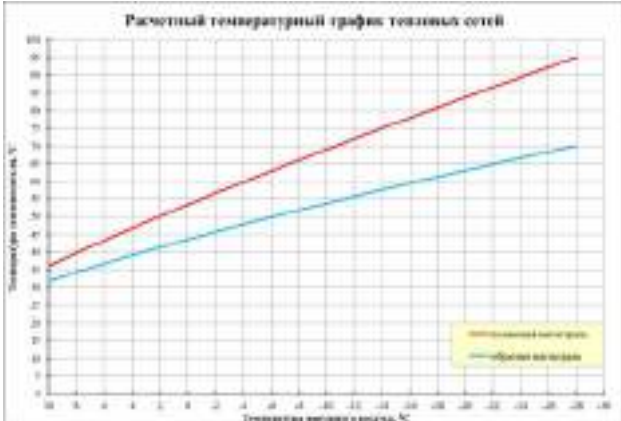
Показатели	Описание, значения
7. Котельная ул. Сенькова	
(мощности) и теплоносителя	
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	Оценка тепловых потерь не проводится ввиду их пренебрежимо малого значения.
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителя (общежитие) к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смещения, с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°С); нагрузки на горячее водоснабжение нет; имеется только отопительная нагрузка.
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	–
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	–
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	–
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	–
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Показатели	Описание, значения
7. Котельная ул. Сенькова	
обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	

Таблица 2.3.8. Описание тепловой сети котельной «Текмаш»

Показатели	Описание, значения
8. Котельная «Текмаш»	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной «Текмаш» принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	Тепловая сеть водяная четырехтрубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – стеклохолст; способ прокладки – подземная бесканальная и надземная. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов. В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном, песчаные грунты, с прослойками суглинков и глин. Основные параметры тепловых сетей (в двухтрубном исполнении): <ul style="list-style-type: none"> • для сети отопления: <ul style="list-style-type: none"> -Подключенная нагрузка -8,2 Гкал/г -Материальная характеристика-276,24 м*м -Протяженность сети — 1663,7 м • для сети горячего водоснабжения: <ul style="list-style-type: none"> -Подключенная нагрузка -0,006 Гкал/г

Показатели	Описание, значения
8.	Котельная «Текмаш»
	<p>-Материальная характеристика-27,84 м*м -Протяженность сети — 1432,3 м Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.</p>
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.
д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	<p>На тепловой сети имеется 10 тепловых камер. Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приямка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ. Павильоны отсутствуют.</p>
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	<p>Регулирование отпуска теплоты на отопление рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие только отопительной нагрузки. <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta \tau - 0,5\theta) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,5\theta \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$

Показатели	Описание, значения
8. Котельная «Текмаш»	
	 <p>Температура воды в сети горячего водоснабжения должна поддерживаться постоянной на уровне 60°C. Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении 4.</p>
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	<p>Реально отпуск теплоты на отопление осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°C, который соответствует расчетному (Приложение 4.). Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°C.</p> <p>Температура воды в системе горячего водоснабжения также поддерживается на требуемом уровне.</p>
з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики	Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находится в Приложении 3.
и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования	Гидравлические испытания проводятся регулярно.

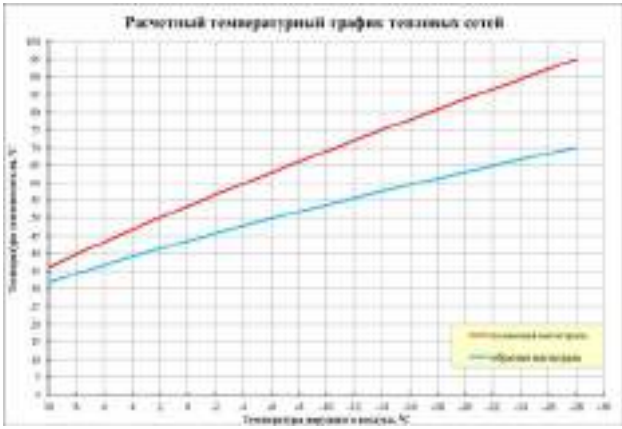
Показатели	Описание, значения
8. Котельная «Текмаш»	
капитальных (текущих) ремонтов	
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно.
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	–
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации: <ul style="list-style-type: none"> • за 2013 г. – 1687,8 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 г.).
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя в сети отопления по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°С).
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей	–

Показатели	Описание, значения
8. Котельная «Текмаш»	
потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	–
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	–
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	–
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Таблица 2.3.9. Описание тепловой сети котельной ул. Текстильная

Показатели	Описание, значения
9. Котельная ул. Текстильная	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной ул. Текстильная принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств,	Тепловая сеть водяная двухтрубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – стеклохолст;

Показатели	Описание, значения
9. Котельная ул. Текстильная	
тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	<p>способ прокладки – подземная бесканальная и надземная (с преобладанием надземной прокладки).</p> <p>Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов.</p> <p>В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном, песчаные грунты, с прослойками суглинков и глин. Основные параметры тепловых сетей (в двухтрубном исполнении):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Подключенная нагрузка -1,122 Гкал/г -Материальная характеристика-0,86 м*м -Протяженность сети — 1295,5 м <p>Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.</p>
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.
д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	<p>На тепловой сети имеется 2 тепловые камеры.</p> <p>Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приямка.</p> <p>Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p> <p>Павильоны отсутствуют.</p>
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	<p>Регулирование отпуска теплоты на отопление рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода

Показатели	Описание, значения
<p>9. Котельная ул. Текстильная</p>	<p>на вводах;</p> <ul style="list-style-type: none"> • наличие только отопительной нагрузки. <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta \tau - 0,5\theta) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,5\theta \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o},$  <p>Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении 4.</p>
<p>ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети</p>	<p>Реально отпуск теплоты на отопление осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°C, который соответствует расчетному (Приложение 4.). Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°C.</p>
<p>з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики</p>	<p>Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находится в Приложении 3.</p>
<p>и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет</p>	<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
<p>к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на</p>	<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>

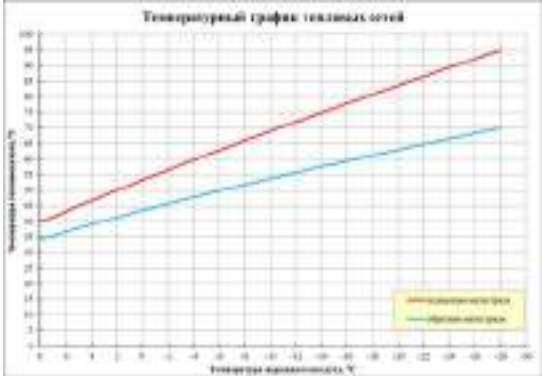
Показатели	Описание, значения
9. Котельная ул. Текстильная	
восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Гидравлические испытания проводятся регулярно.
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно.
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	–
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации: <ul style="list-style-type: none"> • за 2013 г. – 863,4 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 г.).
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя в сети отопления по температуре наружного воздуха

Показатели	Описание, значения
9. Котельная ул. Текстильная	
регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	(температурный график 95/70°C).
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	–
г) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	–
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	–
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	–
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Таблица 2.3.10. Описание тепловой сети котельной д. Чудиново

Показатели	Описание, значения
1. Котельная д. Чудиново	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной д. Чудиново принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы)	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.

Показатели	Описание, значения
1. Котельная д. Чудиново	
тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	<p>Тепловая сеть водяная двухтрубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – маты минераловатные; способ прокладки – подземная и надземная.</p> <p>Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов.</p> <p>В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном, песчаные грунты, с прослойками суглинков и глин.</p> <p>-Подключенная нагрузка -0,547 Гкал/г -Протяженность сети - 1176 м Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.</p>
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.
д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	<p>Количество тепловых камер – 3; павильоны отсутствуют.</p> <p>Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приямка.</p> <p>Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	<p>Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие только отопительной

Показатели	Описание, значения
1.	<p>Котельная д. Чудиново нагрузки.</p> <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta t - 0,50) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,50 \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$  <p>Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении 4.</p>
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	<p>Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°С, который соответствует расчетному (Приложение 4.).</p> <p>Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°С.</p>
з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики	<p>Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находится в Приложении 3.</p>
и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
л) описание процедур	<p>Гидравлические испытания проводятся</p>

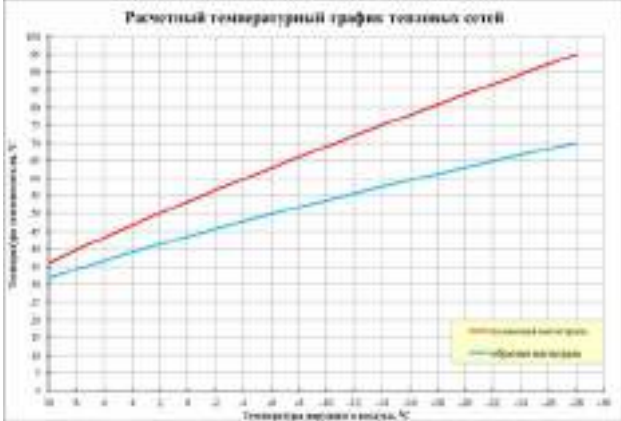
Показатели	Описание, значения
1. Котельная д. Чудиново	
диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	регулярно.
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно.
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	—
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации: <ul style="list-style-type: none"> • за 2013 г. – 534,0 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 г.).
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°C); нагрузки на горячее водоснабжение нет; имеется только отопительная нагрузка.
с) сведения о наличии коммерческого приборного	—

Показатели	Описание, значения
1. Котельная д. Чудиново	
учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	
г) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	–
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	–
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	–
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Таблица 2.3.11. Описание тепловой сети котельной мкр. Ефимьево

Показатели	Описание, значения
10. Котельная мкр. Ефимьево, ул. Ефимьево, д. 2б	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной мкр. Ефимьево (МУП Вязниковского района «Коммунальные системы») принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С.
б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	Схемы тепловых сетей представлены в Приложении 1.
в) параметры тепловых сетей,	Тепловая сеть водяная четырехтрубная;

Показатели	Описание, значения
10. Котельная мкр.	Ефимьево, ул. Ефимьево, д. 26
включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	<p>материал трубопроводов – сталь; тип изоляции – стеклохолст, стеклоткань; способ прокладки – надземная, частично подземная; начало эксплуатации – 2005 г. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов. В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном, песчаные грунты, с прослойками суглинков и глин. Основные параметры тепловых сетей отопления (в двухтрубном исполнении):</p> <p style="text-align: center;">для сети отопления</p> <ul style="list-style-type: none"> -Подключенная нагрузка -5,643Гкал/г -Материальная характеристика-290,6 м*м -Протяженность сети — 1605,7 м <p style="text-align: center;">для сети ГВС</p> <ul style="list-style-type: none"> -Подключенная нагрузка -0,337 Гкал/г -Протяженность сети — 1672,25 м <p>Расчёт тепловой нагрузки приведен в Приложении 2.</p>
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.
д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	<p>Количество тепловых камер – 5; павильоны отсутствуют. Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	Регулирование отпуска теплоты на отопление рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по

Показатели	Описание, значения
<p>10. Котельная мкр. Ефимьево, ул. Ефимьево, д. 26</p>	<p>следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие только отопительной нагрузки. <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta \tau - 0,5\theta) \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_n}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,5\theta \frac{t_i - t_n}{t_i - t_o};$  <p>Температура воды в сети горячего водоснабжения должна поддерживаться постоянной на уровне 60°C. Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении 4.</p>
<p>ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети</p>	<p>Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70°C, который соответствует расчетному (Приложение 4.). Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°C.</p>
<p>з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики</p>	<p>Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находится в Приложении 3.</p>
<p>и) статистику отказов тепловых</p>	<p>Статистика отказов тепловых сетей</p>

Показатели	Описание, значения
10. Котельная мкр.	Ефимьево, ул. Ефимьево, д. 26
сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	(аварий, инцидентов) отсутствует.
к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Гидравлические испытания проводятся регулярно.
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно.
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	—
о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года	Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации: <ul style="list-style-type: none"> • за 2012 г. – 1748,92 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 г.).
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
р) описание типов присоединений теплоснабжающих установок	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной

Показатели	Описание, значения
10. Котельная мкр.	Ефимьево, ул. Ефимьево, д. 26
потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°C); имеется нагрузка горячего водоснабжения с приготовлением горячей воды в помещении котельной и подачей потребителю (четырёхтрубная система).
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	—
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	—
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	—
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	—
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

На территории МО город Вязники действует 19 источников централизованного теплоснабжения. Описание зон действия источников теплоснабжения с указанием адресной привязки и перечнем подключенных объектов приведено в табл. 2.4.1. и на рис. 2.4.1. *Перечень подключённых объектов дан на примере котельной по ул. Чехова. Остальные 18 таблиц вынесены в приложение 3 и совмещены с гидравлическим расчётом.*

Таблица 2.4.1. Зоны действия источников теплоснабжения МО город Вязники (по ул. Чехова)

№ п/п	Тип здания	Адрес	Этажность	Год строительства	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/(ч·м ² ·°С)	Расчетная температура внутри помещения, °С	Коэффициент учитываемой потери тепловой энергии	Максимальная тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч
1	Жилой дом	ул. Комсомольская, д.22	2	1958	279,2	1589	0,48	18		0,035
2	Жилой дом	ул. Комсомольская, д.24	2	1968	190	835,4	0,568	18		0,022
3	ТСЖ "Ленина, 5"	ул. Ленина, д.5	5	1967	1744	7109,1	0,413	18		0,135
4	Жилой дом	ул. Ленина, д.11	4	1965	1885,4	7202,4	0,423	18		0,140
5	Жилой дом	ул. Ленина, д.13	5	1967	2573	10187,8	0,382	18		0,179
6	Жилой дом	ул. Ленина, д.16	2	1960	95,7	394,1	0,63	18		0,011
7	Жилой дом	ул. Ленина, д.18	2	1961	205,8	858,4	0,63	18		0,025
8	ТСЖ "Олимпиада"	ул. Ленина, д.19	9	1981	6072,1	26230,9	0,362	18		0,437
9	Жилой дом	ул. Ленина, д.21	5	1974	2887,4	13876,4	0,382	18		0,244
10	Жилой дом	ул. Ленина, д.23	9	1960	9467,1	36588,5	0,291	18		0,490
11	Жилой дом	ул. Ленина, д.24	2	1959	166,8	694,7	0,63	18		0,020
12	Жилой дом	ул. Ленина, д.29	2	1959	684,7	3713,2	0,475	18		0,081
13	Жилой дом	ул. Ленина, д.31	2	1959	198,6	821,7	0,64	18		0,024
14	Жилой дом	ул. Ленина, д.33	2	1958	166,1	712,9	0,506	18		0,017
15	Жилой дом	ул. Ленина, д.37	2	1977	244	1066	0,619	18		0,030
16	Жилой дом	ул. Ленина, д.39	2	1977	109,4	462,8	0,619	18		0,013
17	Жилой дом	ул. Чехова, д.17а	5	1971	2733,1	14095	0,382	18		0,248
18	ТСЖ "Канцтан"	ул. Чехова, д.19	5	1972	2283,4	10823,3	0,382	18		0,190
19	ТСЖ "Виктория"	ул. Чехова, д.19а	5	1976	2942	11419,6	0,382	18		0,201
20	ТСЖ "Дом на Чехова"	ул. Чехова, д.25	5	1967	2130,3	8405,6	0,392	18		0,152
21	Жилой дом	ул. Чехова, д.36	2	1960	225	979,7	0,614	18		0,028
22	Жилой дом	ул. Чехова, д.38	2	1960	253,2	1275	0,609	18		0,036
23	Жилой дом	ул. Чехова, д.40	2	1960	297,1	1318	0,537	18		0,033
24	Жилой дом	ул. Чехова, д.42	2	1959	532,3	2377,7	0,495	18		0,054
25	Жилой дом	ул. Чехова, д.44	2	1958	269,9	1289	0,506	18		0,030
26	Жилой дом	ул. Чехова, д.46	2	1958	278,9	1328	0,609	18		0,034
27	Жилой дом	ул. Чехова, д.48	2	1975	211,3	943,6	0,609	18		0,026
28	Жилой дом	ул. Толстого, д.2/26	2	1963	279,7	1122	0,64	18		0,033
29	Жилой дом	ул. Толстого, д.16	2	1961	292,1	1285	0,609	18		0,036
30	Жилой дом	ул. Толстого, д.39	5	1984	2700,5	10941	0,392	18		0,197
31	Жилой дом	ул. Толстого, д.51/22	5	1981	2828,1	12093	0,392	18		0,218
32	Жилой дом	ул. 1 Мая, д.5	9	1983	4832,6	23335,6	0,382	18		0,410
33	ТСЖ "1 Мая, 7"	ул. 1 Мая, д.7	5	1962	4246,7	16675,9	0,382	18		0,293
34	Жилой дом	ул. 1 Мая, д.16/15	5	1968	3401,1	13513,2	0,382	18		0,237
35	Жилой дом	ул. 1 Мая, д.8	2	1959	249,6	1087,6	0,609	18		0,030
36	Жилой дом	ул. 1 Мая, д.14	5	1970	2264,4	8795	0,382	18		0,155
37	Жилой дом	ул. 1 Мая, д.16а	2	1983	244,1	1046,6	0,619	18		0,030
38	ТСЖ "1 Мая, 27"	ул. 1 Мая, д.27	5	1975	3367,3	13854,8	0,382	18		0,243
39	Жилой дом	ул. 1 Мая, д.10/34	2	1961	387,5	1784,4	0,524	18		0,043
40	ТСЖ "София"	ул. 1 Мая, д.33/21	5	1970	2958,7	12073,6	0,382	18		0,212
41	ТСЖ "Автомобилист"	ул. Стахановская, д.16	5	1981	2389,2	8279,6	0,382	18		0,145
42	Жилой дом	ул. Стахановская, д.19	5	1986	1180,6	5297,3	0,392	18		0,096
43	Жилой дом	ул. Стахановская, д.20	5	1978	3929,5	17124,4	0,382	18		0,301
44	Жилой дом	ул. Стахановская, д.21	5	1989	2785,7	12434	0,382	18		0,224
45	Жилой дом	ул. Стахановская, д.25	9	1987	7673	29865	0,381	18		0,523
46	Жилой дом	ул. Стахановская, д.28	9	1988	7621,4	29141	0,381	18		0,511
47	Жилой дом	ул. Стахановская, д.30	5	1988	1639,5	6437,9	0,382	18		0,113
48	Жилой дом	ул. Вишнева, д.34	5	1982	5383,5	23692,7	0,382	18		0,416
49	ЖСК №2	ул. Ленина, д.7	4		1440,8	7056,1	0,413	18		0,134
50	ЖСК №3	ул. 1 Мая, д.12/23	5		3362,6	13832,1	0,382	18		0,243
51	ЖСК №4	ул. Ленина, д.9	5		2356,1	9593,9	0,402	18		0,177
52	ЖСК №5	ул. Чехова, д.27	5		2301,1	9736,1	0,382	18		0,171
53	Школа №9	Стахановская, б/н	6			2445,6	0,341	16	0,0543	0,387
54	Детский сад №25	ул. Чехова, д.29	6			3672	0,392	20	0,0555	0,073
55	Детский сад №23	ул. Чехова, д.32	6			4436	0,392	20	0,0555	0,088
56	Детский сад №26	ул. Толстого, б/н	6			4170	0,392	20	0,0555	0,083
57	Детский сад №20	ул. 1 Мая, д.31	6			4570	0,392	20	0,0555	0,091
58	Детский сад №29	ул. Комсомольская, д.28	6			4710	0,392	20	0,0555	0,094
59	Поликлиника	ул. Толстого, д.4	12			16214	0,31	20	0,0708	0,258
60	Магазин	ул. Стахановская, д.28а	6			5987	0,392	15	0,054	0,106
61	Аптека	ул. 1 Мая, д.27а	6			2696	0,413	18	0,0549	0,054
62	Администр. здание	ул. 1 Мая, д.16/15	6			655	0,382	18	0,034	0,012
63	Администр. здание	ул. Ленина, д.21	4			2967	0,444	18	0,049	0,064
64	Парикмахерская	ул. Чехова, д.25	3			455,6	0,392	18	0,0457	0,009
65	Магазин	ул. Ленина, д.21	4			3985	0,382	15	0,0483	0,069
66	Магазин	ул. 1 Мая, д.33/21	4			864	0,382	15	0,0483	0,015
67	Администр. здание	ул. Чехова, д.19а	4			1193,3	0,382	15	0,0483	0,021
68	Администр. здание	ул. Ленина, д.21	4			1102,2	0,382	15	0,034	0,019
69	Магазин	ул. 1 Мая, д.14	4			373,1	0,382	15	0,0483	0,006
70	Магазин	ул. Ленина, д.13				333	0,382	15	0,034	0,006
71	Администр. здание	ул. Ленина, д.11	5			219	0,423	18	0,034	0,004
72	Магазин	ул. Стахановская, д.30	4			2170	0,382	15	0,0483	0,037
73	Администр. здание	ул. 1 Мая, д.27а	4			1650	0,382	18	0,049	0,030
74	Магазин	ул. Ленина, д.19	4			10276	0,362	15	0,0483	0,168
75	Магазин	ул. Чехова, д.25	4			1894,4	0,392	15	0,0483	0,033
76	Администр. здание	ул. Чехова, д.25	4			618,1	0,392	18	0,049	0,012
77	Администр. здание	ул. Ленина, д.35	6			1738	0,444	18	0,0549	0,037
78	Стом. поликлиника №2	ул. Толстого, д.4				165	0,413	18	0,034	0,003
79	Администр. здание	ул. 1 Мая, д.5				315	0,382	18	0,034	0,006
80	Администр. здание	ул. Чехова, д.17а	6			136,5	0,382	18	0,034	0,002
81	Администр. здание	ул. 1 Мая, д.33/21	9			583,9	0,382	18	0,034	0,011
82	Администр. здание	ул. 1 Мая, д.16/15	12			1696,2	0,382	18	0,034	0,031
83	Администр. здание	ул. 1 Мая, д.27				840,6	0,382	18	0,034	0,015
84	Администр. здание	ул. Чехова, д.19а				132	0,382	18	0,034	0,002
85	Администр. здание	ул. Ленина, д.29				326,2	0,475	18	0,034	0,007
86	Администр. здание	ул. 1 Мая, д.10/34				399,7	0,524	18	0,034	0,010
87	Администр. здание	ул. Ленина, д.37				108,9	0,619	18	0,034	0,003
88	Администр. здание	ул. Ленина, д.13				261,6	0,382	18	0,034	0,005
89	Администр. здание	ул. Ленина, д.39				107,7	0,619	18	0,034	0,003
90	Администр. здание	ул. Ленина, д.33				353,5	0,506	18	0,034	0,009
91	Администр. здание	ул. 1 Мая, д.14				103,3	0,382	18	0,034	0,002
92	Администр. здание	ул. Ленина, д.31				260,7	0,64	18	0,034	0,008
93	Администр. здание	ул. Стахановская, д.20				146,4	0,382	18	0,034	0,003
94	Администр. здание	ул. Чехова, д.36				127,1	0,614	18	0,034	0,004
95	Администр. здание	ул. Чехова, д.38				128,5	0,609	18	0,034	0,004

10,031

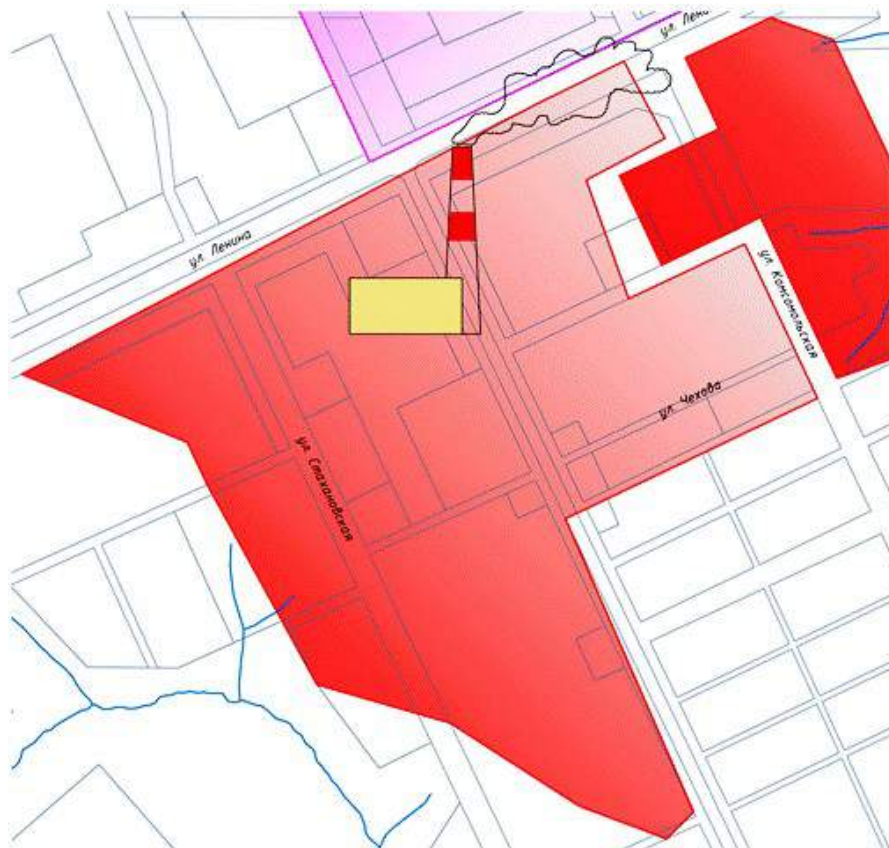


Рис. 2.4.1. Зоны действия источников теплоснабжения МО город Вязники (по ул. Чехова)

В число потребителей тепловой энергии, отапливаемых централизованными источниками тепла, входят, в основном, многоквартирные жилые дома, а также социально значимые объекты – школы, детские учреждения, почтовые отделения, дома культуры, магазины, больницы, амбулатории и фельдшерско-акушерские пункты, а также администрации населенных пунктов.

При этом в многоквартирных жилых домах, подключенных к тепловым сетям котельных, имеются случаи перехода отдельных потребителей на индивидуальное теплоснабжение с установкой квартирных теплогенераторов – газовых котлов.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха может быть основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения, договорах на поддержание резервной мощности, в долгосрочных договорах теплоснабжения, цена которых определяется по соглашению сторон, и долгосрочных договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой

энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды.

Расчет тепловых нагрузок по источникам тепловой энергии МО город Вязники приведен в Приложении 2.

Результаты расчета тепловых нагрузок по источникам тепловой энергии сведены в табл. 2.5.1.

Таблица 2.5.1. Тепловые нагрузки по котельным МО город Вязники (по договорам)

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
1.	ул. Герцена	7,996	3,24
2.	ул. К. Маркса	2,15	2,15
3.	ул. Кадров	1,16	0,378
4.	ул. Кутузова	1,48	0,597
5.	ул. Молодежная	7,507	3,289
6.	ул. Свердлова	2,07	0,394
7.	ул. Сенькова	0,068	0,063
8.	"Текмаш"	18,48	5,60
9.	ул. Текстильная	2,15	1,122
10.	"Толмачево"	4,30	1,94
11.	ул. Чехова	18,39	10,75
12.	ОАО "Нововязниковское РТП"	11,80	2,35
13.	д. Чудиново	0,771	0,547
14.	ООО "Энергетик"	6,06	3,43
15.	"Ефимьево"	9,00	5,98
16.	ул. Комсомольская	8,42	4,189
17.	мкр. Дечинский	8,13	4,68
18.	РЖД ст. Вязники	1,94	1,58
	Итого	111,87	52,28

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, включающие все расчетные элементы территориального деления поселения, представлены в табл. 2.6.1 – 2.6.2.

Таблица 2.6.1. Баланс тепловой мощности котельных МО город Вязники

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв (дефицит) мощности (с учетом потерь тепловой энергии и собственных нужд)	Загрузка котельной, % от располагаемой мощности	Потери тепловой энергии, Гкал/ч	Потери теплоносителя, % от отпущенной тепловой энергии
1.	ул. Герцена	7,996	7,9	0,04		3,24	4,056	41	0,64	-
2.	ул. К. Маркса	2,15	2,13	0,006		2,15	-0,068	101	0,048	-
3.	ул. Кадров	1,16	1,16	0,006		0,378	0,507	45	0,133	-
4.	ул. Кутузова	1,48	1,47	0,002		0,597	0,833	38	0,077	-
5.	ул. Молодежная	7,507	7,17	0,011		3,289	3,339	47	0,481	-
6.	ул. Свердлова	2,07	1,76	0,002		0,394	1,311	22	0,059	-
7.	ул. Сенькова	0,068	0,07	0,001		0,063	0,006	86	0,004	-
8.	"Текмаш"	8,2	8,162	0,038		5,139	3,023	62,96		-
9.	ул. Текстильная	2,15	2,13	0,003		1,122	0,954	53	0,056	-
10.	"Толмачево"	4,30	4,25	0,027		4,02	0,209	95	0,021	-
11.	ул. Чехова	18,39	18,63	0,038		10,75	7,366	58	0,504	-
12.	ОАО "Нововязниковское РТП"	11,80	11,80	0,07	11,73	2,35	9,18	20,5	0,19	7,6
13.	д. Чудиново	0,771	0,77	0,004		0,547	0,068	88	0,022	-
14.	ООО "Энергетик"	6,06	2,56	0,16	2,40	3,43	-1,25	140,3	0,22	5,9
15.	"Ефимьево"	9,0	8,89	0,046		5,98	2,165	67	0,725	-
16.	ул. Комсомольская	8,42	7,47	0,038		4,189	2,983	56	0,307	-
17.	"Пищевик"	2,58	2,58	0,00	2,58	3,39	-0,81	131,4	0,00	0,0
18.	мкр. Дечинский	8,13	8,03	0,032		4,68	3,077	59	0,253	-
19.	РЖД ст. Вязники	1,94	1,94	0,25	1,68	1,58	0,00	94,7	0,10	6,1
	Итого	104,17	98,87	0,77	18,39	57,29	36,95	1305,86	3,84	

Таблица 2.6.2. Структура полезного отпуска тепловой энергии от котельных МО город Вязники

№ п/п	Котельная	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Потери тепловой энергии, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год	
					Всего	В т.ч. на нужды предприятия, Гкал/год
1.	ул. Герцена	11 126,87	206,63	3291,5	7 628,74	-
2.	ул. К. Маркса	5 016,91	30,25	244,54	4 742,12	-
3.	ул. Кадров	2 251,18	30,37	679,1	1 541,71	
4.	ул. Кутузова	1 643,33	11,5	392,91	1 238,92	0,0
5.	ул. Молодежная	11 191,21	98,03	4 153,96	6 939,21	0,0
6.	ул. Свердлова	1 679,21	14,11	510,48	1 154,63	0,0
7.	ул. Сенькова	234,79	2,39	22,62	209,24	0,0
8.	"Текмаш"	-	-	-	-	0,0
9.	ул. Текстильная	2 785,9	14,51	285,38	2 486,01	0,0
10.	"Толмачево"	10 310,15	231,7	180,5	9 897,95	0,0

№ п/п	Котельная	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Потери тепловой энергии, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год	
					Всего	В т.ч. на нужды предприятия, Гкал/год
11.	ул. Чехова	29 829,24	331,1	4 356,63	25 141,51	0,0
12.	ОАО "Нововязниковское РТП"	7162,7	166,0	528,8	6467,9	796,5
13.	д. Чудиново	1 024,75	19,83	110,91	894,01	0,0
14.	ООО "Энергетик"	12389,0	369,0	715,0	11305,0	0,0
15.	"Ефимьево"	20 678,94	400,14	6 260,09	14 018,71	0,0
16.	ул. Комсомольская	10 037,22	194,22	1 571,56	8 271,44	0,0
17.	"Пищевик"	4034,5			4034,5	0,0
18.	мкр. Дечинский	14 299,97	276,7	2 188,13	11 835,14	0,0
19.	РЖД ст. Вязники	6588,4	572,1	368,9	5647,4	3880,9
	Итого	258345,61	5494,69	24766,57	228083,67	108251

Дефициты мощности выявлены по следующим котельным:

1. Ул. К.Маркса;
2. ООО «Энергетик»;
3. «Пищевик».

Часть 7. Балансы теплоносителя

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии приведены в табл. 2.7.1.

Таблица. 2.7.1. Балансы теплоносителя

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тип установки	Производительность водоподготовительных установок в номинальном режиме, м ³ /ч
1.	ул. Герцена	7,996	3,24	Фильтры Na-катионит (3 шт.)	10,00
2.	ул. К. Маркса	2,15	2,15	из водопровода	
3.	ул. Кадров	1,16	0,378	из водопровода	
4.	ул. Кутузова	1,48	0,597	из водопровода	
5.	ул. Молодежная	7,507	3,289	из водопровода	
6.	ул. Свердлова	2,07	0,394	из водопровода	
7.	ул. Сенькова	0,068	0,063	из водопровода	
8.	"Текмаш"	8,2	5,139	Фильтры Na-катионит (3 шт.)	3,50
9.	ул. Текстильная	2,15	1,122	из водопровода	
10.	"Толмачево"	4,30	4,02	Фильтры Na-катионит (4 шт.)	3,50
11.	ул. Чехова	18,39	10,75	Антинакипный аппарат АЭА-Т-350 (2 шт.)	350,00

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тип установки	Производительность водоподготовительных установок в номинальном режиме, м ³ /ч
12.	ОАО "Нововязниковское РТП"	11,80	2,35	Фильтры Na-катионит	3,00
13.	д. Чудиново	0,78	0,60	из водопровода	
14.	ООО "Энергетик"	6,06	3,43	Фильтры Na-катионит ФИПа-2,0 (5 шт.)	10,00
15.	"Ефимьево"	9,00	10,467	Водоподготовительная установка	
16.	ул. Комсомольская	8,42	4,189	из водопровода	
17.	"Пищевик"	2,58	3,39	из водопровода	
18.	мкр. Дечинский	8,13	4,68	S/9000 MS (Twin)	3,80
19.	РЖД ст. Вязники	1,94	1,58	из водопровода	
	Итого	142,23	88,318		383,80

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Топливный баланс источников тепловой энергии с указанием видов и количества основного топлива приведен в табл. 2.8.1.

Часть 9. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями, представлено в Приложении 5.

Часть 10. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения

Динамика утвержденных тарифов с учетом последних трех лет приведена в табл. 2.10.1.

Таблица 2.10.1. Динамика тарифов на тепловую энергию теплоснабжающих организаций, действующих на территории МО город Вязники

№ п/п	Теплоснабжающая организация	с 01.07.2021-30.06.2022г	с 01.07.2022-30.06.2023г	с 01.07.2023-30.06.2024г	с 01.07.2024-30.06.2025г	с 01.07.2025-30.06.2026г
1.	МУП «Фонд»	2349,00	2467,34	2623,49	2912,07	3232,40
2.	ООО «Энергетик»	1037,44	1037,44	1305,87	1358,96	1415,29
3.	ОАО «Нововязниковское РТП»	1396,16	1446,51	1601,43	1641,37	1687,98
4.	Дирекция тепло-водоснабжения ГЖД	1986,99	2097,58	2264,44	2343,66	2373,65

Часть 11. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа

Из статьи 23 **Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»*** следует:

Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов

1. Развитие систем теплоснабжения поселений, городских округов осуществляется в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию, теплоноситель и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития и внедрения энергосберегающих технологий.

2. Развитие системы теплоснабжения поселения или городского округа осуществляется на основании схемы теплоснабжения, которая должна соответствовать документам территориального планирования поселения или городского округа, в том числе схеме планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения или городского округа.

3. Уполномоченные в соответствии с настоящим Федеральным законом органы должны осуществлять разработку, утверждение и ежегодную актуализацию схем теплоснабжения, которые должны содержать:

1) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления;

2) решения о загрузке источников тепловой энергии, принятые в соответствии со схемой теплоснабжения;

3) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных, в том числе график перевода котельных в "пиковый" режим функционирования;

4) меры по консервации избыточных источников тепловой энергии;

5) меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

6) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе;

7) оптимальный температурный график и оценку затрат при необходимости его изменения.

**Принят Государственной Думой 9 июля 2010 года, Одобрен Советом Федерации 14 июля 2010 года.*

По состоянию на 2023 г. сложилась следующая ситуация с централизованным теплоснабжением МО город Вязники (табл. 2.11.1).

Анализ расчётов тепловой мощности показал, что в зависимости от тепловой мощности источника теплоты системы теплоснабжения можно классифицировать по следующим категориям:

- централизованные больше 20 Гкал/ч;
- умеренно централизованные от 3 до 20 Гкал/ч;
- децентрализованные от 1 до 3 Гкал/ч;
- автономные от 0,1 до 1 Гкал/ч;
- местные (поквартирные) до 0,1 Гкал/ч.

Таблица 2.11.1. Категории тепловой мощности котельных МО город Вязники

№ п/п	Котельная	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв (дефицит) мощности (с учетом потерь тепловой энергии и собственных нужд), Гкал/ч	Загрузка котельной, % от располагаемой мощности	Категории классификации котельных по тепловой мощности	Категории классификации котельных по тепловой нагрузке
1	ул. Герцена	7,996	3,24	4,056	41,0	умеренно централизованные	умеренно централизованные
2	ул. К. Маркса	2,15	2,15	-0,068	101	децентрализованные	децентрализованные
3	ул. Кадров	1,16	0,378	0,507	45	автономные	автономные
4	ул. Кутузова	1,48	0,597	0,833	38	автономные	автономные
5	ул. Молодежная	7,507	3,289	3,339	47	умеренно централизованные	умеренно централизованные
6	ул. Свердлова	2,07	0,394	1,311	22	децентрализованные	автономные
7	ул. Сенькова	0,068	0,063	0,006	86	автономные	автономные
8	"Текмаш"	8,2	5,139	9,414	35	умеренно централизованные	умеренно централизованные
9	ул. Текстильная	2,15	1,122	0,954	53	децентрализованные	децентрализованные
10	"Толмачево"	4,3	4,02	0,954	95	умеренно централизованные	умеренно централизованные
11	ул. Чехова	18,39	10,75	7,366	58	умеренно централизованные	умеренно централизованные
12	ОАО "Нововязниковское РТП"	11,73	2,35	9,18	20,5	умеренно централизованные	децентрализованные
13	д. Чудиново	0,77	0,60	0,547	88	автономные	автономные
14	ООО "Энергетик"	2,40	3,43	-1,25	140,3	децентрализованные	умеренно централизованные
15	"Ефимьево"	9,0	5,98	2,165	67	умеренно централизованные	умеренно централизованные
16	ул. Комсомольская	8,42	4,189	2,98	56	умеренно централизованные	умеренно централизованные
17	"Пищевик"	2,58	3,39	-0,81	131,4	децентрализованные	умеренно централизованные
18	мкр. Дечинский	8,13	4,68	3,077	59	умеренно централизованные	умеренно централизованные
19	РЖД ст. Вязники	1,68	1,58	0,00	94,7	децентрализованные	децентрализованные
	Ср. значение	5,67	3,49	2,22	65	умеренно централизованные	умеренно централизованные

Анализ показал, что минимальный процент загрузки (менее 20%) имеют следующие источники тепловой энергии:

- ул. Сенькова,

Таким образом, по показателю загрузки вышеперечисленные котельные являются нерентабельными.

Перечень основных технических и технологических проблем системы теплоснабжения МО город Вязники представлен в табл. 2.11.2.

Таблица 2.11.2. Описание существующих технических и технологических проблем

№ п/п	Источник теплоснабжения	Описание существующих проблем	Примечание
1	ул. Герцена	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гидравлическая разбалансировка отдельных участков тепловой сети; 2. Отсутствие приборов учета тепловой энергии 	Требуется проведение описи тепловой сети с определением длин и диаметров участков; уточнение гидравлического расчета
2	ул. К. Маркса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дефицит тепловой мощности; 2. Гидравлическая разбалансировка отдельных участков тепловой сети; 3. Отсутствие приборов учета тепловой энергии 	Требуется увеличение тепловой мощности котельной для возможности подключения многоквартирных жилых домов к системе ГВС; Требуется проведение описи тепловой сети с определением длин и диаметров участков; уточнение гидравлического расчета
3	ул. Кадров	<ol style="list-style-type: none"> 1. 100%-ный износ котлоагрегатов «Энергия» (4 шт (капитальные ремонтные работы не проводились с момента ввода в эксплуатацию котлов – 1973 г.); 2. Неудовлетворительное техническое состояние котельной (капитальные ремонтные работы не проводились с момента ввода в эксплуатацию – 1973 г.); 3. Отсутствие приборов учета тепловой энергии; 4. Отсутствие водоподготовки 	Котлы «Энергия» (4 шт.) требуют замены
4	ул. Кутузова	<ol style="list-style-type: none"> 1. 100%-ный износ котлоагрегатов и «Универсал-6М» (2 шт.) (капитальные ремонтные работы не проводились с момента ввода в эксплуатацию котлов – 1976 г.); 2. Гидравлическая разбалансировка отдельных участков тепловой 	Котлы и «Универсал-6М» (2 шт.) требуют замены; Требуется проведение описи тепловой сети

№ п/п	Источник теплоснабжения	Описание существующих проблем	Примечание
		<ul style="list-style-type: none"> сети; 3. Отсутствие приборов учета тепловой энергии; 4. Отсутствие водоподготовки 	с определением длин и диаметров участков; уточнение гидравлического расчета
5	ул. Молодежная	<ul style="list-style-type: none"> 1. Неудовлетворительное техническое состояние котельной (капитальные ремонтные работы не проводились с момента ввода в эксплуатацию – 1972 г.); 2. Гидравлическая разбалансировка отдельных участков тепловой сети; 3. Отсутствие приборов учета тепловой энергии; 4. Отсутствие водоподготовки 	Требуется проведение описи тепловой сети с определением длин и диаметров участков; уточнение гидравлического расчета
6	ул. Свердлова	<ul style="list-style-type: none"> 1. 100%-ный износ котлоагрегатов «Тула-3» (3 шт.) (капитальные ремонтные работы не проводились с момента ввода в эксплуатацию котлов – 1979 г.); 2. Неудовлетворительное техническое состояние котельной (капитальные ремонтные работы не проводились с момента ввода в эксплуатацию – 1961 г.); 3. Гидравлическая разбалансировка отдельных участков тепловой сети; 4. Высокие тепловые потери трубопроводов тепловой сети (36,4% от общей отпускаемой тепловой энергии); 5. Отсутствие приборов учета тепловой энергии; 6. Отсутствие водоподготовки 	Котлы «Тула-3» (3 шт.) требуют замены; Требуется проведение описи тепловой сети с определением длин и диаметров участков; уточнение гидравлического расчета
7	ул. Сенькова	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие водоподготовки 	
8	"Текмаш"	<ul style="list-style-type: none"> 1. 100%-ный износ оборудования котельной (капитальные ремонтные работы не проводились с момента ввода в эксплуатацию – 1950 г.); 2. Гидравлическая разбалансировка отдельных участков тепловой сети; 3. Отсутствие приборов учета тепловой энергии 	Требуется полная реконструкция котельной или строительство новой с ликвидацией существующей; Требуется проведение описи тепловой сети с определением длин и диаметров участков; уточнение гидравлического расчета
9	ул. Текстильная	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие резерва мощности; 2. Гидравлическая разбалансировка отдельных участков тепловой сети; 3. Отсутствие приборов учета тепловой энергии 	Требуется увеличение тепловой мощности котельной для возможности подключения многоквартирных жилых домов к системе ГВС;

№ п/п	Источник теплоснабжения	Описание существующих проблем	Примечание
			Требуется проведение описи тепловой сети с определением длин и диаметров участков; уточнение гидравлического расчета
10	"Толмачево"	1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии	
11	ул. Чехова	1. Износ котлов ДКВр 10/13 (3 шт.) ; 2. Отсутствие приборов учета тепловой энергии; 3. Отсутствие водоподготовки; 4. Гидравлическая разбалансировка отдельных участков тепловой сети.	Котлы ДКВр 10/13 (3 шт.) требуют замены; Требуется проведение описи тепловой сети с определением длин и диаметров участков; уточнение гидравлического расчета
12	ОАО "Нововязниковское РТП"		
13	д. Чудиново	1. Дефицит тепловой мощности; 2. Отсутствие приборов учета тепловой энергии; 3. Гидравлическая разбалансировка отдельных участков тепловой сети; 4. Высокие теплотери трубопроводов тепловой сети (27,2% от общей отпускаемой тепловой энергии); 5. Отсутствие водоподготовки.	Требуется проведение описи тепловой сети с определением длин и диаметров участков; уточнение гидравлического расчета
14	ООО "Энергетик"	1. Дефицит тепловой мощности; 2. Отсутствие приборов учета тепловой энергии; 3. Неудовлетворительное состояние оборудования котельной; 4. Большие затраты на обслуживание котельной; 5. Несоответствие тарифов реальным затратам на производство и транспорт тепловой энергии; 6. Проблемы неплатежей;	Требуется полномасштабное техническое перевооружение
15	"Ефимьево"	1. Дефицит тепловой мощности; 2. Отсутствие приборов учета тепловой энергии.	
16	ул. Комсомольская	1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии; 2. Остаточный ресурс 0% (дата ввода котельной в эксплуатацию 1968 г.), капитальные ремонты не проводились; 3. Отсутствие водоподготовки.	
17	"Пищевик"	1. Дефицит тепловой мощности; 2. Отсутствие приборов учета тепловой энергии;	Требуется проведение описи тепловой сети с определением длин и

№ п/п	Источник теплоснабжения	Описание существующих проблем	Примечание
		3. Остаточный ресурс 0% (дата ввода котельной в эксплуатацию 1985 г.), капитальные ремонты не проводились; 4. Гидравлическая разбалансировка отдельных участков тепловой сети. 5. Отсутствие водоподготовки.	диаметров участков; уточнение гидравлического расчета
18	мкр. Дечинский	-	
19	РЖД ст. Вязники	1. Невыгодность теплоснабжения сторонних потребителей от котельной РЖД ст. Вязники.	Требуется перевод сторонних потребителей на индивидуальное теплоснабжение

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в табл. 2.12.1.

Таблица 2.12.1. Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения

№ п/п	Расчетный элемент территориального деления	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения, Гкал/год
1	Северо-западный жилой район	18,13	59844,1
2	Северный жилой район	25,88	109359,0
3	Центральный жилой район	29,92	87932,9
4	Восточный жилой район	4,43	14769,7
5	Юго-западный жилой район	4,78	20642,2
6	Южный жилой район (мкр. Нововязники)	7,36	23621,4
	Итого	90,79	317022,3

Часть 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов

Решение жилищной проблемы в г. Вязники предполагает использование многообразия форм собственности и видов жилья. Острота жилищной проблемы не снижается, несмотря на тенденцию уменьшения численности населения. Для достижения даже не самых высоких мировых стандартов необходимо удвоить темпы жилищного строительства. Это требует не только строительства дорог и инженерной инфраструктуры, но и выбора территории новых жилых районов в пределах городского поселения.

В настоящее время средняя жилищная обеспеченность в городе составляет 21,3 кв.м общей площади на 1 человека. Для г. Вязники, с учетом возможных темпов нового строительства, а также структуры жилищного фонда по типам жилья принимается норма средней жилищной обеспеченности 30 кв.м общей площади на человека.

В таблице №37 приводится укрупненный расчет объемов нового жилищного строительства и требуемых для них территорий на расчетный срок проекта.

Таблица 2.13.1. Расчет объемов нового жилищного строительства
(согласно Генеральному плану)

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Расчетный срок (2030 г.)
1.	Проектная численность населения	тыс. чел.	43,0
2.	Средняя жилищная обеспеченность на конец периода	кв.м общ.пл. на 1 чел.	30
3.	Требуемый жилищный фонд	тыс. кв.м общ. пл.	1300,0
4.	Существующий жилищный фонд на начало периода (01.01.2005г.)	тыс. кв.м общ. пл.	898,9
5.	Убыль жилищного фонда	-,-	48,9 (5%)
6.	Существующий сохраняемый жилищный фонд	-,-	850,0
7.	Объем нового жилищного строительства, всего в том числе: -4-5-этажная застройка -2-3 этажная застройка -усадебная застройка	тыс. кв.м общ. пл.	450,0 98,8 / 22% 159,2 / 35% 192,0 / 43%

Объемы нового жилищного строительства определены исходя из улучшения жилищных условий населения города, реальных возможностей строительства и компенсации убывающего фонда, на основе прогнозной численности населения 43,0 тыс. человек.

Расчетная потребность в общей площади по городу составит 1300,0 тыс.кв м общей площади.

Существующий жилищный фонд, сохраняемый к концу расчетного срока (2030г.) 850,0 тыс.кв.м (с учетом убыли жилищного фонда, связанного с ликвидацией ветхого фонда, объемами выборочной реконструкции в центральных кварталах).

Таблица 2.13.2. Динамика движения жилищного фонда и населения на расчетный срок
(согласно Генеральному плану)

№ п/п	Наименование показателей	Всего	В том числе по жилым районам					
			Северный (Старый город)	Северо-Западный	Центральный	Восточный (Толмачево)	Юго-Западный	Нововязники
1.	Существующий жилищный фонд, всего, (тыс.кв.м)	898,9	114,4	175,5	349,9	130,5	19,3	109,3
2.	Население (тыс.чел)	42,2	6,0	8,2	16,2	6,1	0,9	4,8
3.	Убыль жилищного фонда (ориентировочно тыс.кв.м) ¹⁾	48,9 (5%)	15,4	10,7	12,2	2,8	-	7,8
4.	Сохраняемый жилищный фонд, всего, (тыс.кв.м)	850,0	99,0	164,8	337,7	127,7	19,3	101,5
5.	Ориентировочно население в сохраняемом фонде (тыс.чел.)	28,0	3,2	5,3	11,2	4,2	0,6	3,3
6.	Новое строительство, жилищный фонд (тыс.кв.м)	450,0	17,0	86,0	87,0	77,0	72,0	111,0
7.	Население (тыс. чел.)	15,0	0,5	2,7	3,0	2,7	2,3	3,8
8.	Всего жилищный фонд к концу расчетного срока, (тыс.кв.м)	1300,0	116,0	250,8	424,7	204,7	91,3	212,5
9.	Ориентировочно население к концу расчетного срока (тыс.чел.)	43,0	3,7	8,2	14,2	6,9	2,9	7,1

*Примечание:

¹⁾ общая убыль жилищного фонда составит 48,9 тыс.кв.м, в том числе:
38,9 тыс.кв.м – ветхий и аварийный жилищный фонд.
10,0 тыс кв.м - по реконструкции

В проекте предусматривается строительство трех типов жилья:

- многоэтажный секционный жилищный фонд 4-5 этажей, размещаемый в зоне реконструкции (Центральный, Северо-Западный и Восточный жилые районы), и на свободных площадках микр. Нововязники;
- малоэтажный жилищный фонд 2-3 этажа, размещаемый в зоне реконструкции (Северный жилой район), и на свободных площадках Северо-Западного, Юго-Западного, Восточного жилых районов и микр. Нововязники;
- усадебная индивидуальная застройка – 1-2 этажные дома с приусадебными участками по 10-12 соток, располагаемые, во всех жилых районах.

Таблица 2.13.3. Распределение объемов нового жилищного строительства, тыс. кв. м общей площади на расчетный срок (согласно Генеральному плану)

№ п/п	Наименование жилых массивов	Всего	В том числе:		
			Секционная застройка 4-5 этажей	2-3 этажная застройка	1-2 этажная индивидуальная застройка
1.	Северный жилой район (Старый город)	17,0	-	7,0	10,0
2.	Северо-Западный жилой район	86,0	18,8	17,2	50,0
3.	Центральный жилой район	87,0	17,5	37,5	32,0
4.	Восточный жилой район (Голмачево)	77,0	19,0	34,0	24,0
5.	Юго-Западный жилой район	72,0	-	36,0	36,0
6.	Южный жилой район (мкр-он Нововязники)	111,0	43,5	27,5	40,0
	ИТОГО по городу:	450,0	98,8	159,2	192,0
	% к итогу	100%	22%	35%	43%

При этом средняя норма заселения на человека составит в секционных многоквартирных многоэтажных и малоэтажных домах от 25 кв.м общей площади на чел.; в индивидуальной усадебной застройке от 40 кв.м общей площади на чел.

Для освоения ожидаемых объемов жилищного строительства потребуется увеличить среднегодовой ввод жилищного фонда с 6,7 до 22,0 тыс.кв.м общей площади в год.

Новое строительство будет вестись преимущественно на свободных территориях (около 90 % всей отводимой территории). Остальная часть в районах выборочной реконструкции, преимущественно в центральной части города.

Под малоэтажную усадебную застройку резервные территории предусмотрены на свободных площадках в районе д. Быковка, д. Болымотиха и д. Селище (109 га). Под секционную 4-5 застройку резервируются площадка выше микр. Ефимьево и площадка в микр. Нововязники (17 га). Под 2-3 застройку резервируется площадки в Восточном, Юго-Западном и Центральном жилых массивах и микр.Нововязники (90 га). На резервных территориях можно разместить около 530,0 тыс.кв.м общей площади и расселить порядка 18,0 тыс. человек.

Генеральным планом во всех районах нового жилищного строительства предлагается размещение полного комплекса учреждений обслуживания повседневного спроса с целью их максимального приближения к жилым строениям и обеспечения радиусов доступности, предусматриваемых нормами. Строительство этих объектов: детских учреждений, предприятий торговли, питания и бытового обслуживания, учреждений связи, жилищно-коммунального хозяйства, досуга, спорта и др., - может осуществляться за счет разных инвесторов и, в том числе, за счет муниципальных средств.

Кроме того, необходимо осуществлять реконструкцию и модернизацию существующих объектов обслуживания в направлении

повышения качества обслуживания, уменьшения наполняемости групп и классов, расширения ассортимента услуг, развития материально-технической базы, внедрения компьютеризации, использования свободных объемов и территорий для развития спортивных и культурных центров обслуживания населения всех категорий и возрастов и т.д.

Таблица 2.13.4. Расчет проектной потребности в основных учреждениях обслуживания (согласно Генеральному плану)

№ п/п	Наименование учреждений и предприятий	Единица измерения	Норма СНиП на 1000 жителей	Требуется по норме	Существующ. сохраняем	Новое строительство
Учреждения образования						
1	Детские дошкольные учреждения	Мест	50-55	2360	2070	290
2	Общеобразовательные школы	Мест	125-135	5805	4415	1390
Учреждения здравоохранения						
4	Больница	Коек	11,5	720	460	260
5	Поликлиника	Пос/см	30,2	1300	1130	170
Учреждения культуры и искусства						
6	Дома культуры, клубы	Мест	80	3440	1600	1840
7	Кинотеатры	Мест	25	1075	400	675
8	Библиотека	Тыс.ед.хр	5	215	188	27
Физкультурно-спортивные сооружения						
9	Спортивные залы	Кв.м	60	2580	1170	1410
10	Бассейны	Кв.м.з.в	20	860	98	762
Торговля и общественное питание						
11	Магазины смешанной торговли	Кв.м торг.пл.	280	12040	16060	По радиусам доступности
12	Предприятия общественного питания	Пос.мест	40	1720	530	1190
Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания						
13	Предприятия бытового обслуживания	Раб.мест	7	300	180	120
14	Баня	Мест	5	215	150	65
15	Пожарное депо	Автомоб	0,4-0,2	17	9	8
16	Гостиница	мест	6	258	101	157

Таблица 2.13.5. Расчет проектной емкости детских дошкольных и школьных учреждений (согласно Генеральному плану)

Наименование планировочных районов	Ориентировочная численность населения тыс.чел.	Общеобразовательные школы			Детские дошкольные учреждения		
		Требуемая емкость	Сущ.сохраняем. емкость	Новое стр-во	Требуемая емкость	Сущ.сохраняем. емкость	Новое стр-во
Северный р-он (Старый город)	3,7	500	690	-	200	150	50
Северо-Западный р-он	8,2	1107	1200	-	450	450	-
Центральный р-он	14,2	1917	2025	-	790	850	-
Восточный р-он (Толмачево)	6,9	930	-	930	380	280	100
Юго-Западный р-он	2,9	390	-	-	150	-	90

Южный район (Нововязники)	7,1	960	500	460	390	340	50
Всего	43,0	5805	4415	1390	2360	2070	290

Часть 3. Прогнозы приростов потребления тепловой энергии (мощности)

Планировочными решениями генерального плана предполагается на первую очередь строительства до 2020 г. построить 204,0 тыс. м² жилья, из них:

- 40 тыс. м² – приходится на долю секционной застройки этажностью от 4 до 5;
- 64,0 тыс. м² – этажностью от 2 до 3;
- 100 тыс.м² – застройка усадебного типа этажностью от 1 до 2.

Тепловые нагрузки на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения для проектируемого жилищно-коммунального сектора определены по укрупненным показателям максимального теплового потока на 1 м² общей площади в соответствии с рекомендациями СНиП 41-02-2003 при расчетной температуре наружного воздуха -28°С.

Общая тепловая нагрузка проектируемых потребителей на первую очередь составляет 9 Гкал/ч.

Теплоснабжение секционной застройки предполагается от существующих котельных в соответствующих районах города.

Теплоснабжение застройки усадебного типа осуществляется от поквартирных источников тепла.

Глава 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей представлены в табл. 2.14.1.

Таблица 2.14.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Перечень работ	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	Ориентировочный срок реализации	Источник финансирования
1.	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Чехова	1. Ликвидация котельной ул. Чехова; 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной (ПСД — 2025 г., СМР - 2026 г.)	211 750,00	2025-2026 гг.	Средства Концессионера и Концендента
2.	Ликвидация котельной «Ярополье»	1. Ликвидация котельной «Ярополье»; 2. Перевод объектов котельной на индивидуальное теплоснабжение.	8 000,0	2016-2017 гг.	Внебюджетные средства
3.	Строительство новой газовой котельной «Орион»	1. Ликвидация котельной «Орион»; 2. Строительство новой газовой котельной	10 000,0	2016-2017 гг.	Внебюджетные средства
4.	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Кадров	1. Ликвидация котельной ул. Кадров; 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной (ПСД — 2025 г., СМР - 2026 г.)	18 000,00	2025- 2026 гг.	Средства Концессионера и Концендента
5.	Строительство новой газовой котельной ул. К.Маркса мкрн. Нововязники	1. Ликвидация котельной ул. К. Маркса; 2. Строительство новой газовой котельной	27 657,0	2022- 2025 гг.	Внебюджетные средства
6.	Строительство новой газовой котельной ул. Мичуринская	1. Ликвидация котельной ул. Мичуринская; 2. Строительство новой газовой котельной	30 592,0	Сентябрь 2016 г.	Внебюджетные средства
7.	Реконструкция тепловых сетей от котельной ул. Мичуринская	Перекладка тепловых сетей от котельной ул.Мичуринская	75 692,1	Декабрь 2015 г.	Внебюджетные средства
8.	Строительство новой газовой котельной ул. Сенькова	1. Ликвидация котельной ул. Сенькова; 2. Строительство новой газовой котельной	1 500,0	2022- 2025 гг.	Внебюджетные средства
9.	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул.Пушкинская («Пищевик»)	1. Ликвидация котельной «Пищевик»; 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной (ПСД — 2024 г., СМР - 2025 г.)	38 700,00	2024- 2025 гг..	Средства Концессионера и Концендента
10.	Реконструкция тепловых сетей от котельной ул.Пушкинская («Пищевик»)	Перекладка тепловых сетей от котельной ул.Пушкинская («Пищевик»)	27 480,0	2023 г.	Внебюджетные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Перечень работ	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	Ориентировочный срок реализации	Источник финансирования
11.	Ликвидация котельной д. Пески	1. Ликвидация котельной д. Пески; 2. Перевод объектов котельной д. Пески на индивидуальное теплоснабжение	1 600,0	2016-2017 гг.	Внебюджетные средства
12.	Модернизация существующей газовой котельной ул.Ефимьево	1. Установка оборудования для работы котельной в автоматическом режиме; 2. Замена теплообменника	4 000,0	Ноябрь 2016 г.	Внебюджетные средства
13.	Реконструкция тепловых сетей от котельной ул.Ефимьево	Перекладка тепловых сетей от котельной ул.Ефимьево	39 400,0	Ноябрь 2016 г.	Внебюджетные средства
14.	Модернизация существующей газовой котельной мкр.«Дечинский»	1. Установка оборудования для работы котельной в автоматическом режиме; 2. Замена теплообменника	4 000,0	Ноябрь 2016 г.	Внебюджетные средства
15.	Реконструкция тепловых сетей от котельной мкр.Дечинский	Перекладка тепловых сетей от котельной мкр.Дечинский	42 000,0	Ноябрь 2016 г.	Внебюджетные средства
16.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной ул. Герцена	1. Ликвидация участка тепловых сетей ул. Октябрьская; 2. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилых домов: № 2, 4, 6, 10, 14, 16 ул. Октябрьская; 3. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилого дома № 34, ул. Герцена.	2000,0	2016-2025 гг.	Внебюджетные средства
17.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной ул. Молодежная	1. Ликвидация участков тепловых сетей; 2. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилых домов: <ul style="list-style-type: none"> • № 4/2, №7 ул. Володарского; • №18/3, ул. Калинина; • № 8 ул. Спортивная; • № 14 ул. Молодежная. 	2 600,0	2016-2025 гг.	Внебюджетные средства
18.	Ликвидация теплового пункта и тепловых сетей котельной РЖД	1. Ликвидация теплового пункта и тепловых сетей; 2. Реконструкция газопроводов до	400,0	2016-2017 гг.	Внебюджетные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Перечень работ	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	Ориентировочный срок реализации	Источник финансирования
		газораспределительной сети по ул. Привокзальная; 3. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилых домов с учетом необходимости увеличения пропускной способности наружных и внутренних сетей газоснабжения: № 11 ул. Привокзальная			
19.	Перевод сторонних потребителей котельной ООО «Тепло» к другим источникам теплоснабжения	Переподключение объектов котельной ООО «Тепло» (ул. Б.Хмельницкого, д.33) к котельной на ул. Кадров	800,0	2018-2019 гг.	Бюджет Вязниковского района
20.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение отдельных объектов котельной ул. Ефимьево	1. Ликвидация участка тепловых сетей; 2. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилого дома № 11 по ул. Ефимьево.	800,0	2024-2025 гг.	Внебюджетные средства
21.	Гидравлические расчеты тепловых сетей МО «Город Вязники»	1. Проведение детальной инвентаризации тепловых сетей для определения реальных длин, диаметров участков и конфигурации тепловых сетей; 2. Уточнение тепловых нагрузок объектов; 3. Проведение уточненных гидравлических расчетов тепловых сетей МО «Город Вязники»; Проведение гидравлической увязки участков тепловых сетей; установка дросселирующих диафрагм (или балансировочных клапанов) на абонентских вводах.	1 000,0	2016-2018 гг.	Внебюджетные средства
22.	Перевод сторонних потребителей котельной ИК-4 на индивидуальное теплоснабжение	Перевод объектов котельной ИК-4 (микрорайон «Южный» в жилых домах №№ 23, 41, 23-а, 19, 17, 44, 25, 27, 29, 31, 47, 45, 43-а) на индивидуальное теплоснабжение с учетом необходимости увеличения пропускной способности наружных и внутренних	8 000,0	2016-2019 гг.	Внебюджетные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Перечень работ	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	Ориентировочный срок реализации	Источник финансирования
		сетей газоснабжения.			
23.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной РТП (ОАО «Нововязниковское РТП»)	1. Ликвидация участка тепловых сетей; 2. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилого дома № 90 по ул. Механизаторов мкрн.Нововязники. 3. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилого дома № 100 по ул. Механизаторов мкрн.Нововязники.	1000,0	2016-2020 гг.	Внебюджетные средства
24.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной РТП (ОАО «Нововязниковское РТП»)	1. Ликвидация участка тепловых сетей; 2. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилых домов № 68, 70, 72, 88, 90а, 106, 107, 108, 109, 111 по ул. Механизаторов мкрн.Нововязники.	1000,0	2025-2026 гг.	Внебюджетные средства
25.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной ул. Чехова	1. Ликвидация участка тепловых сетей; 2. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилых домов №№ 16, 18, 24, 39 по ул. Ленина, жилого дома № 24 по ул. Комсомольская с учетом установки отопительных газовых котлов в квартирах жилых домов вместо проточных водонагревателей и реконструкции внутридомовых газопроводов.	2 900,0	2016-2026 гг.	Внебюджетные средства
26.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной д. Чудиново	1. Ликвидация участка тепловых сетей; 2. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилых домов с учетом необходимости увеличения пропускной способности наружных и внутренних сетей газоснабжения: • № 8, ул. Центральная, д. Чудиново; • № 27, ул. Полевая, д. Чудиново; • № 3, пер. Зеленый, д. Чудиново.	1000,0	2016-2020 гг.	Внебюджетные средства
27.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда	1. Ликвидация участка тепловых сетей. 2. Перевод на индивидуальное	500,0	2018 г.	Бюджет Вязниковского

№ п/п	Наименование мероприятия	Перечень работ	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	Ориентировочный срок реализации	Источник финансирования
	объектов котельной «Текмаш»	теплоснабжение объектов насосно-фильтровальной станции (насосная, гараж, фильтровальная станция, НФС, хлораторная, галерея (горизонт. отстойник) по адресу: г. Вязники, ул. Металлистов			района
28.	Перевод сторонних потребителей котельной ОАО «Вязниковский льняной комбинат» на индивидуальное теплоснабжение	1. Ликвидация участка тепловых сетей; 2. Перевод сторонних потребителей котельной ОАО «Вязниковский льняной комбинат» на индивидуальное теплоснабжение.	5 000,0	2018-2020 гг.	Внебюджетные средства
29.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной микрорайона Дечинский	1. Ликвидация участка тепловых сетей ул. Октябрьская; 2. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилого дома № 17 микрорайона Дечинский с учетом необходимости увеличения пропускной способности наружных и внутренних сетей газоснабжения.	4000,0	2020 г.	Внебюджетные средства
30.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной по ул. Мичуринская	1. Ликвидация участка тепловых сетей ул. Октябрьская; 2. Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилого дома № 85 по ул. Мичуринская с учетом необходимости увеличения пропускной способности наружных и внутренних сетей газоснабжения.	2700,0	2020 г.	Внебюджетные средства
31.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной по ул. Комсомольская	Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилого дома № 5 по ул. Новая с учетом необходимости увеличения пропускной способности наружных и внутренних сетей газоснабжения.	500,0	2024-2025	Внебюджетные средства
32.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной по ул.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилого дома № 1 по пер.1-й Октябрьский с учетом необходимости увеличения пропускной способности	250,0	2024-2025	Внебюджетные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Перечень работ	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	Ориентировочный срок реализации	Источник финансирования
	Текстильная	наружных и внутренних сетей газоснабжения.			
33.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов котельной ООО «Пищевик» по ул. Пушкинская	Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилого дома № 10 по ул. Благовещенская, жилого дома № 5а по ул. Пушкинская с учетом необходимости увеличения пропускной способности наружных и внутренних сетей газоснабжения.	2500	2024-2025	Внебюджетные средства
34.	Реконструкция газовой котельной с заменой котлов ул. Сенькова , д. 1/2	Выполнение работ по установке котельного оборудования и системы автоматики	3310,0	2023	Внебюджетные средства
35.	Реконструкция газовой котельной с заменой котлов ул. Свердлова , д. 15	Выполнение работ по установке котельного оборудования и системы автоматики	3277,0	2023	Внебюджетные средства
36.	1. Реконструкция газовой котельной с заменой оборудования (котлы, горелки, насосы рециркуляции котлов, сетевые насосы)	Замена котлов насосного оборудования, шкафов автоматизации (г. Вязники, ул. Владимирская, д. 5а)	10 050,00	2023 г.	Внебюджетные средства
	2. Реконструкция тепловой сети от котельной				
	3. Строительство наружной тепловой сети от теплового колодца до строящейся школы	ПСД, СМР, ввод в эксплуатацию	12 294,86	2023 г.	Областной бюджет (95%) Местный бюджет (5%)
	4. Строительство ГВС от теплового колодца до строящейся школы				
	5. Врезка в тепловом колодце (переподключение)тепловой сети от котельной по ул. Комсомольская к котельной по ул. Владимирская, д. 5а)	строительно-монтажные работы	800,00	2023 г.	Внебюджетные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Перечень работ	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	Ориентировочный срок реализации	Источник финансирования
37.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов ул. Новая д. Пески	Перевод на индивидуальное теплоснабжение жилых домов №№ 5, 6 по ул. Новая д. Пески с учетом установки отопительных газовых котлов в квартирах жилых домов вместо твердотопливных печей.	2000,00	2023 г.	Внебюджетные средства
38.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение объектов котельной ул. Комсомольская	Перевод на индивидуальное теплоснабжение квартиры № 10 дома № 2 по ул. Владимирская с учетом необходимости увеличения пропускной способности наружных и внутренних сетей газоснабжения.	300,0	2024-2025 гг.	Внебюджетные средства
39.	Перевод на индивидуальное теплоснабжение ряда объектов ул. Ленина, г. Вязники	Перевод на индивидуальное теплоснабжение многоквартирного дома № 6 по ул. Ленина, г. Вязники с учетом установки отопительных газовых котлов в квартирах жилого дома.	2000,00	2024-2025 гг.	Внебюджетные средства

Таблица 2.14.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей предложенных Концессионером на период 2025 - 2035 годов

№ п/п	Наименование мероприятия	Перечень работ	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	Ориентировочный срок реализации	Источник финансирования
1	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Металлистов, д.2 (Текмаш)	1. Ликвидация котельной ул. Металлистов, д.2 (Текмаш) 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Металлистов, д.2 (Текмаш) (ПСД — 2029 г., СМР — 2030 г.)	165 420,00	2029-2030 гг.	Средства Концессионера и Концедента
2	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Молодежная	1. Ликвидация котельной ул. Молодежная 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Молодежная (ПСД — 2026 г., СМР — 2027 г.)	107 820,00	2026-2027 гг.	Средства Концессионера и Концедента

№ п/п	Наименование мероприятия	Перечень работ	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	Ориентировочный срок реализации	Источник финансирования
3	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Свердлова, д. 36	1. Ликвидация котельной ул. Свердлова, д. 36 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Свердлова, д. 36 (ПСД — 2029 г., СМР — 2030 г.)	12 600,00	2029-2030 гг.	Средства Концессионера и Концендента
4	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Комсомольская	1. Ликвидация котельной ул. Комсомольская 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Комсомольская (ПСД — 2027 г., СМР — 2028 г.)	134 640,00	2027-2028 гг.	Средства Концессионера и Концендента
5	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Ефимьево	1. Ликвидация котельной ул. Ефимьево 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Ефимьево (ПСД — 2034 г., СМР — 2035 г.)	118 140,00	2034-2035 гг.	Средства Концессионера и Концендента
6.	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Герцена	1. Ликвидация котельной ул. Герцена 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Герцена (ПСД — 2030 г., СМР — 2031 г.)	106 020,00	2030-2031 гг.	Средства Концессионера и Концендента
7.	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной мкр. Нововязники, ул. Карла Маркса	1. Ликвидация котельной мкр. Нововязники, ул. Карла Маркса 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной мкр. Нововязники, ул. Карла Маркса (ПСД — 2027 г., СМР — 2028 г.)	69 300,00	2027-2028 гг.	Средства Концессионера и Концендента
8.	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной мкр. Нововязники, ул. Текстильная	1. Ликвидация котельной мкр. Нововязники, ул. Текстильная 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной мкр. Нововязники, ул. Текстильная (ПСД — 2028 г., СМР — 2029 г.)	8 683,20	2028-2029 гг.	Средства Концессионера и Концендента
9	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной д. Чудиново	1. Ликвидация котельной д. Чудиново 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной д. Чудиново (ПСД — 2026 г., СМР — 2027 г.)	5 270,40	2026-2027 гг.	Средства Концессионера и Концендента

№ п/п	Наименование мероприятия	Перечень работ	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	Ориентировочный срок реализации	Источник финансирования
10.	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Кутузова	1. Ликвидация котельной ул. Кутузова 2. Строительство новой блочно-модульной газовой котельной ул. Кутузова (ПСД — 2028 г., СМР — 2029 г.)	900,00	2028-2029 гг.	Средства Концессионера и Концендента

III. Схема теплоснабжения

Глава 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения

Показатели перспективного спроса на тепловую энергию представлены в табл. 3.1.1.

Таблица 3.1.1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию централизованных источников теплоснабжения

№ п/п	Котельная	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017-2021 гг.	2022-2026 гг.
1	ул. Герцена	3,39	3,39	2,45	1,89	1,89	1,89
2	ул. К. Маркса	2,08	2,08	2,89	3,56	3,56	3,56
3	ул. Кадров	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
4	ул. Кутузова	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
5	ул. Молодежная	3,15	3,15	0	0	0	0
6	ул. Свердлова	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
7	ул. Сенькова	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
8	"Текмаш"	5,60	5,60	8,95	8,95	8,95	8,95
9	ул. Текстильная	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
10	"Толмачево"	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
11	ул. Чехова	10,9	10,93	10,93	10,93	10,9	10,93
12	ОАО "Нововязниковское РТП"	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
13	д. Чудиново	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
14	ООО "Энергетик"	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43
15	"Ефимьево"	10,4	10,40	10,40	10,40	10,4	10,40
16	ул. Комсомольская	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
17	"Пищевик"	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39

№ п/п	Котельная	Установленная мощность (базовый уровень), Гкал/ч	Подключенная нагрузка (базовый уровень), 2012 год, Гкал/ч	Резерв (дефицит) мощности (с учетом потерь тепловой энергии и собственных нужд), Гкал/ч	Загрузка котельной, % от располагаемой мощности	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017-2021 гг.	2022-2026 гг.
7	ул. Сенькова	0,32	0,06	0,26	19,0	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
8	"Текмаш"	16,04	5,60	9,78	35,6	5,60	5,60	8,95	8,95	8,95	8,95
9	ул. Текстильная	2,06	1,35	0,28	65,6	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
10	"Толмачево"	6,86	4,09	2,41	60,0	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
11	ул. Чехова	17,28	10,93	4,10	63,6	10,9	10,93	10,93	10,93	10,9	10,93
12	ОАО "Нововязниковское РТП"	11,73	2,35	9,18	20,5	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
13	д. Чудиново	0,77	0,60	-0,06	78,5	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
14	ООО "Энергетик"	2,40	3,43	-1,25	140,3	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43
15	"Ефимьево"	8,78	10,40	-2,50	118,0	10,4	10,40	10,40	10,40	10,4	10,40
16	ул. Комсомольская	8,25	4,75	2,90	58,2	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
17	мкр. Дечинский	7,98	5,20	2,72	65,8	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
18	РЖД ст. Вязники	1,68	1,58	0,10	94,7	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
	Сумма	143,82	90,79	44,09	1670,4	90,4	89,46	89,19	89,11	89,11	89,07

Глава 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Предполагаемые мероприятия приведены в Главе 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, описание основных проблем – в Части 11 Главы 3 Обосновывающих материалов.

Основное направление развития теплоснабжения в МО город Вязники, определяемое Схемой теплоснабжения на расчетный период, – переход от неэффективных, технически и морально устаревших источников тепловой энергии к децентрализации с применением индивидуальных котлов на газовом топливе.

Глава 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Предполагаемые мероприятия приведены в Главе 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, описание основных проблем – в Части 11 Главы 3 Обосновывающих материалов.

Глава 5. Перспективные топливные балансы

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, рассчитываются на основе схемы газификации.

Глава 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

Глава 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)



Рис. 2.7.1. Зоны действия источников тепловой энергии на территории МО город Вязники

В соответствии с зонами действия источников тепловой энергии на территории МО город Вязники, указанными на рисунке 2.7.1, в качестве единой теплоснабжающей организации определены следующие:

1. Юго-западный жилой район – МУП Вязниковского района «Фонд»;
2. Центральный жилой район:
 - районы, расположенные в зоне I – МУП Вязниковского района «Фонд»;
 - районы, расположенные в зоне II – МУП Вязниковского района «Фонд»;
3. Северо-западный жилой район:
 - районы, расположенные в зоне I – МУП Вязниковского района «Фонд»;
 - районы, расположенные в зоне II – МУП Вязниковского района «Фонд»;
4. Северный жилой район:
 - районы, расположенные в зоне I – ОАО «Вязниковский льняной комбинат»;
 - районы, расположенные в зоне II – ООО «Энергетик»;
5. Восточный жилой район – МУП Вязниковского района «Фонд»;
6. Южный жилой район:
 - районы, расположенные в зоне I – МУП Вязниковского района «Фонд»;
 - районы, расположенные в зоне II – «Владимирский участок Горьковского регионального центра Дирекции тепловодоснабжения ГЖД»;
 - районы, расположенные в зоне III – ОАО «Нововязниковское РТП».

Глава 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Источники тепловой энергии работают автономно.

Глава 9. Решения по бесхозяйным сетям

Бесхозяйные сети отсутствуют.

Глава 10. Перспективные балансы теплоносителя.

При централизованном теплоснабжении сохраняется существующий температурный график теплоносителя (вода) – 95-70°С.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии максимального потребления теплоносителя и для подпитки системы теплоснабжения приведены в таблице 3.10.1.

Таблица 3.10.1.

№ п/п	Котельная	Объем теплоносителя, м3/час	Объем потерь теплоносителя, м3/час	Объем теплоносителя, м3/час Первая очередь 2016г.	Объем теплоносителя, м3/час Расчетный срок 2026г.
1.	ул. Герцена	10,00	1,27	10,00	10,00
2.	ул. К. Маркса	157,24	22,72	157,24	157,24
3.	ул. Кадров	17,10	2,31	17,10	17,10
4.	ул. Кутузова	40,07	7,68	40,07	40,07
5.	ул. Молодежная	109,90	17,93	109,90	109,90
6.	ул. Свердлова	14,30	4,90	14,30	14,30
7.	ул. Сенькова	4,54	0,03	4,54	4,54
8.	"Текмаш"	3,50	0,34	3,50	3,50
9.	ул. Текстильная	102,05	22,87	102,05	102,05
10.	"Голмачево"	3,50	0,26	3,50	3,50
11.	ул. Чехова	350,00	55,30	350,00	350,00
12.	ОАО "Нововязниковское РТП"	3,00	0,33	3,00	3,00
13.	д. Чудиново	45,36	4,99	45,36	45,36
14.	ООО "Энергетик"	10,00	1,10	10,00	10,00
15.	"Ефимьево"	362,86	39,91	362,86	362,86
16.	ул. Комсомольская	359,08	39,50	359,08	359,08
17.	"Пищевик"	256,27	28,19	256,27	256,27
18.	мкр. Дечинский	3,80	0,42	3,80	3,80
19.	РЖД ст. Вязники	119,44	13,14	119,44	119,44

Объем подпитки определен в соответствии с пунктом 6.16 и 6.18 СНиП 41-02-2003 «Строительные нормы и правила Российской Федерации. Тепловые сети».

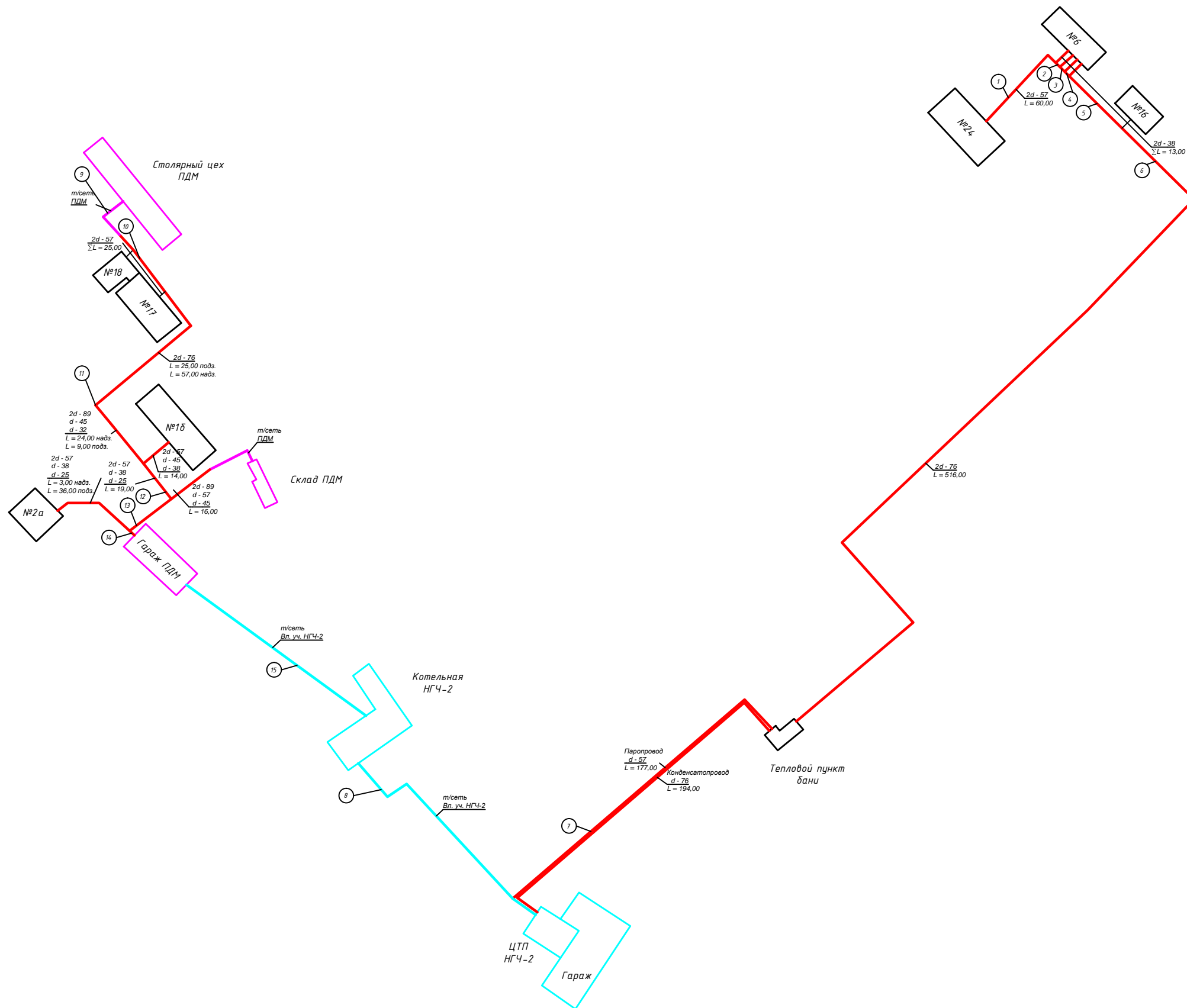
Перечень схем котельных:

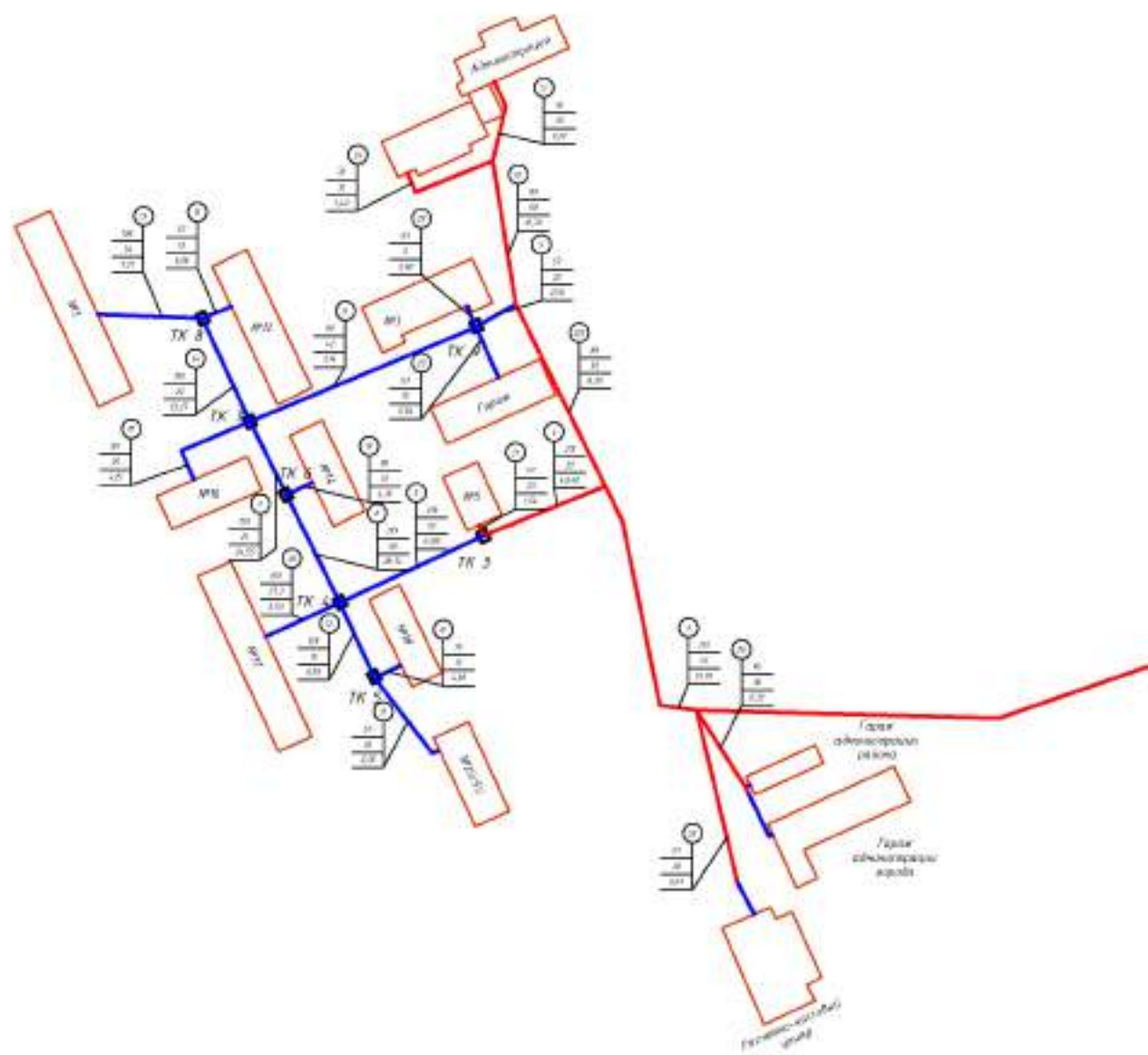
1. «ГЖД»
2. ул. Герцена
3. ул. Кадров
4. ул. К. Маркса
5. ул. Кутузова
6. ул. Молодежная
7. ул. Свердлова
8. д. Чудиново
9. ул. Сенькова
10. мкр. Дечинский ГВС
11. мкр. Дечинский Отопление
12. РТП Нововязники
13. ул. Комсомольская
14. ул. Ефимьево
15. ул. Чехова
16. «Пищевик»
17. мкр. Текмаш (ул. Металлистов)
18. ул. Текстильная
19. мкр. Толмачево (ул. Мичуринская)
20. МБУ СОК «Чемпион» (ул. Владимирская д. 5а)
21. Котельная МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 имени дважды Героя Советского Союза летчика-космонавта Валерия Николаевича Кубасова» (г. Вязники, ул. Сенькова, д. 1/2)
22. Котельная МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 имени А.И. Фатьянова» г. Вязники, ул. Свердлова, д. 15

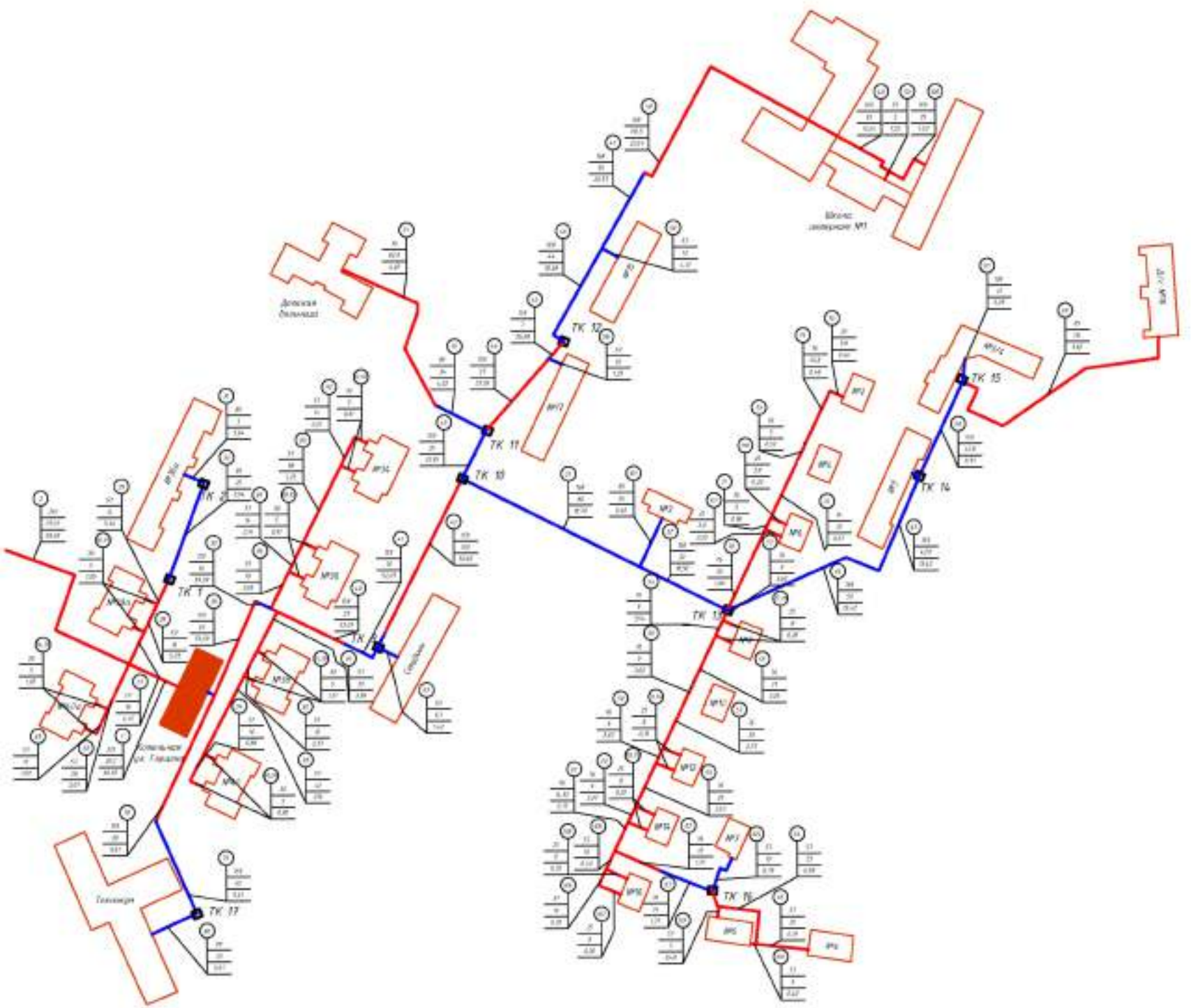
Приложение № 1

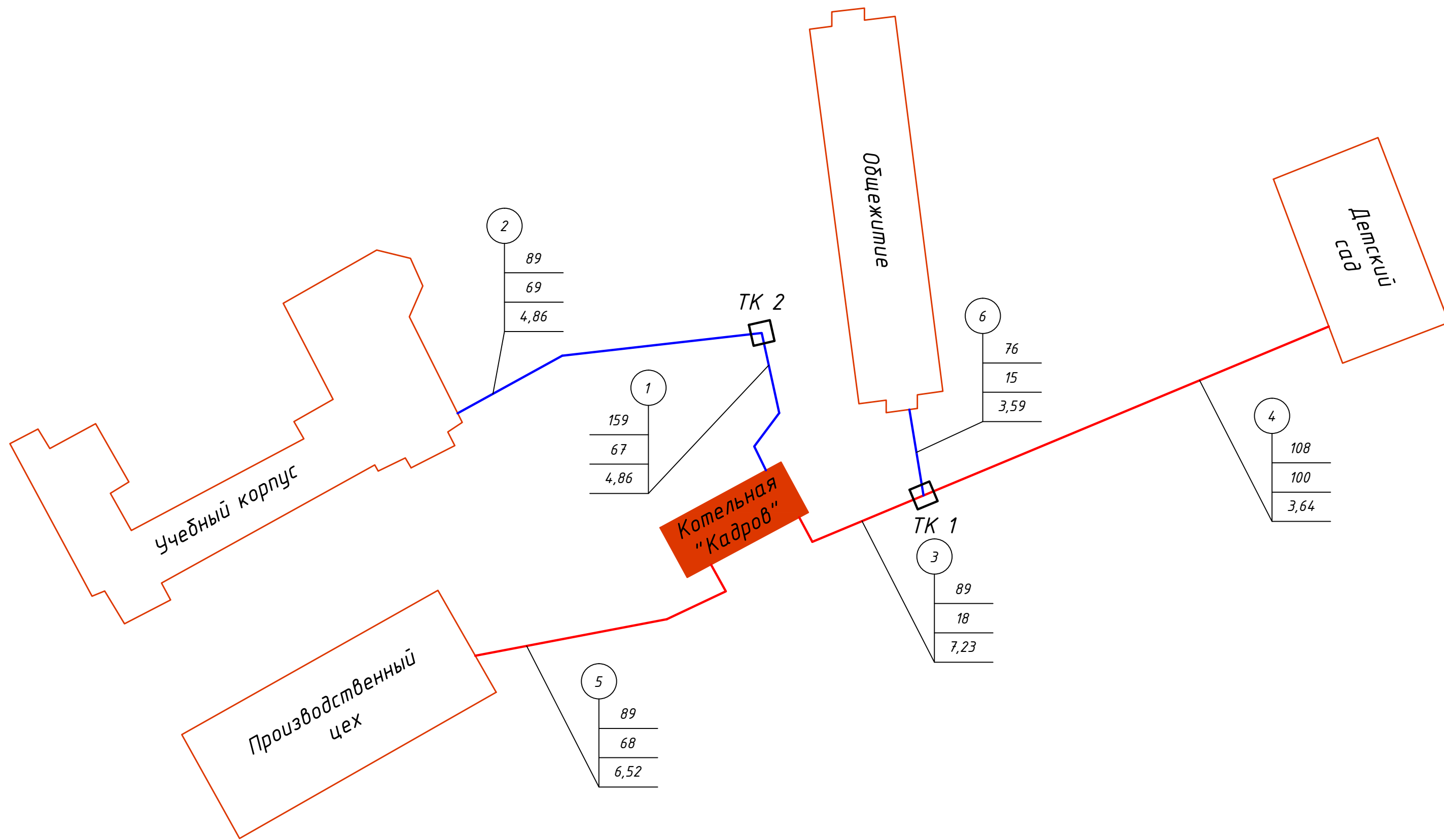
к актуализированной схеме теплоснабжения
муниципального образования город Вязники
на период до 2026 года

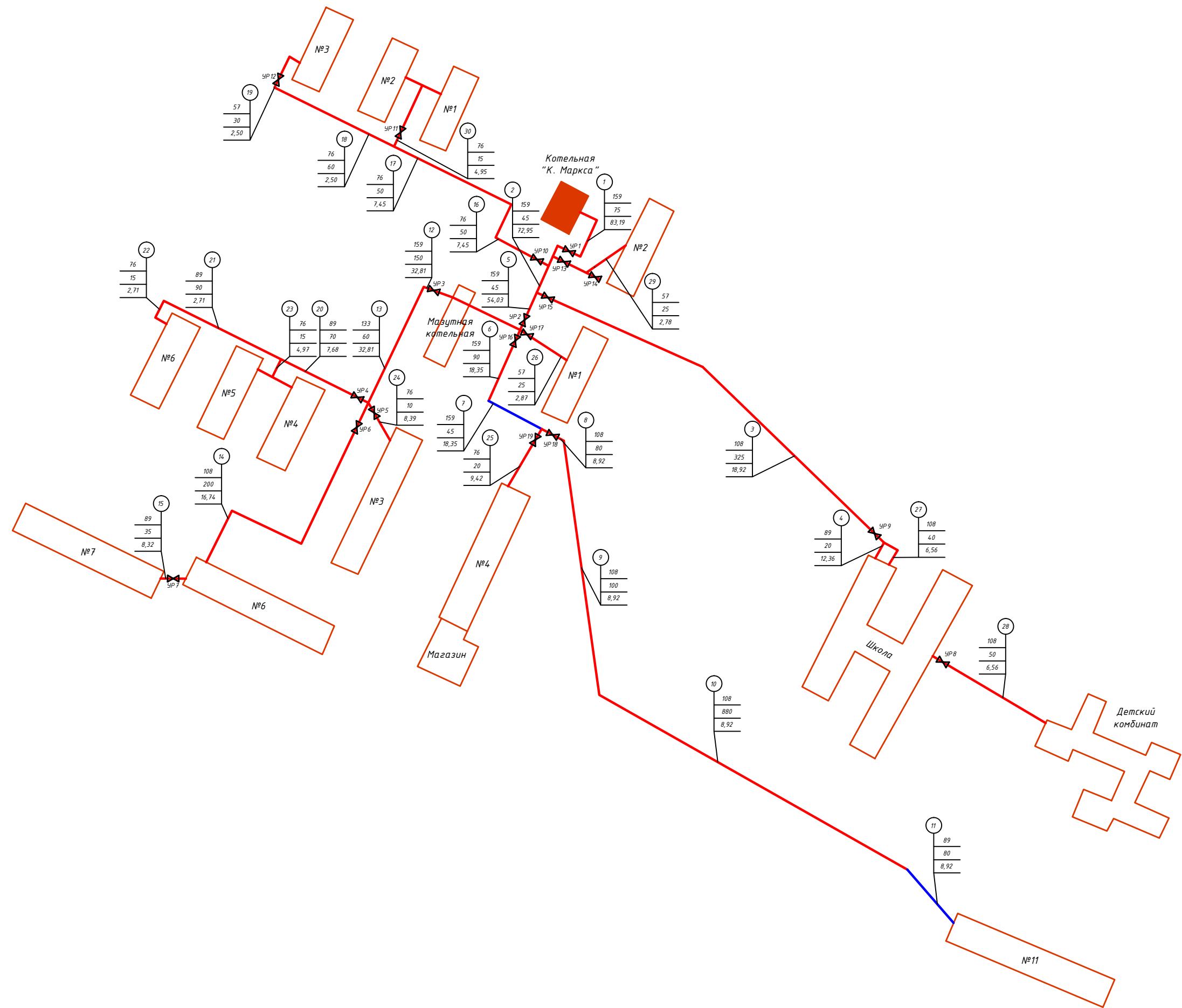
схема 1 котельная ст. Вязники (Владимирский участок Горьковского
регионального центра Дирекция тепловодоснабжения ГЖД)

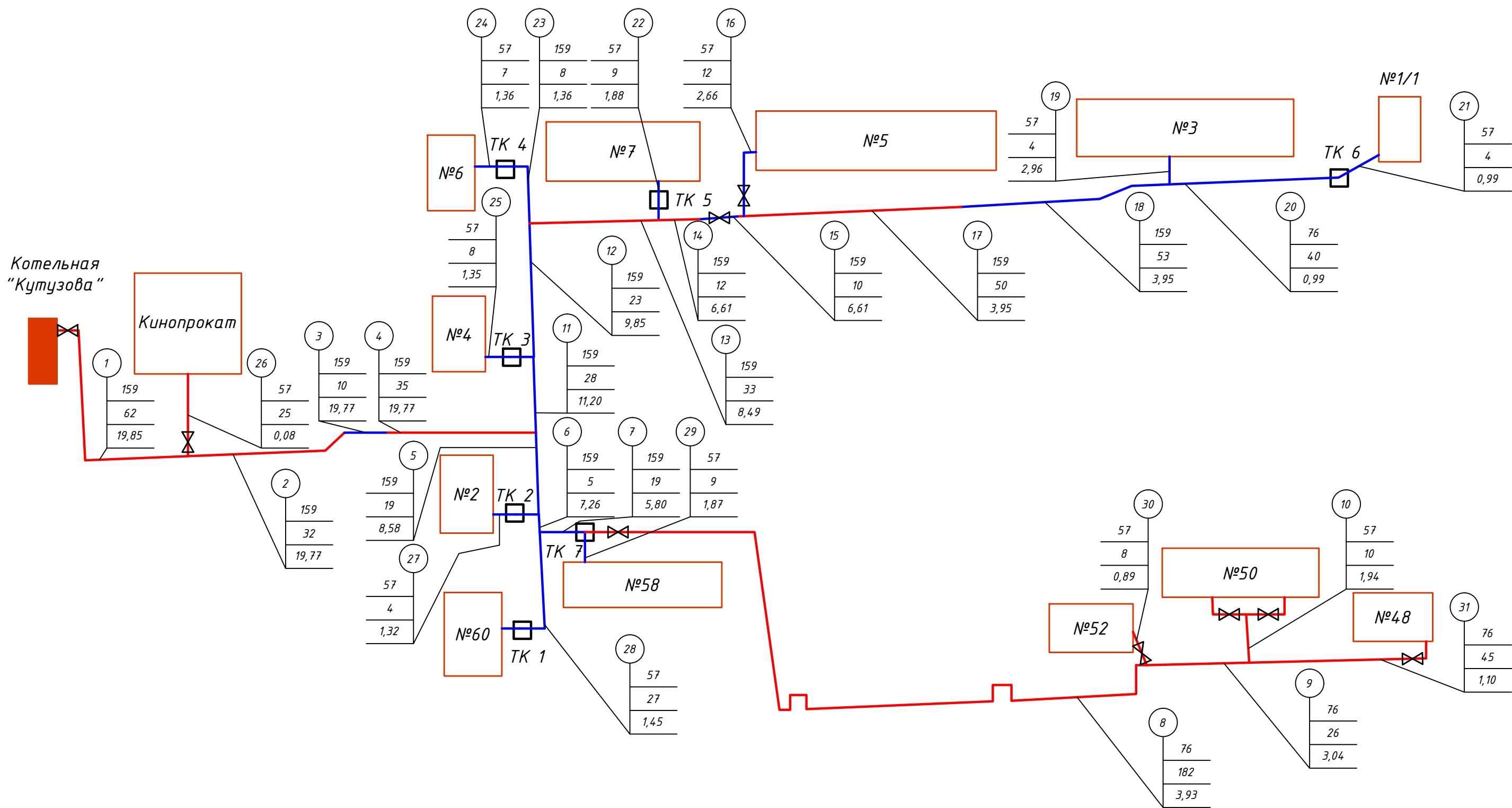


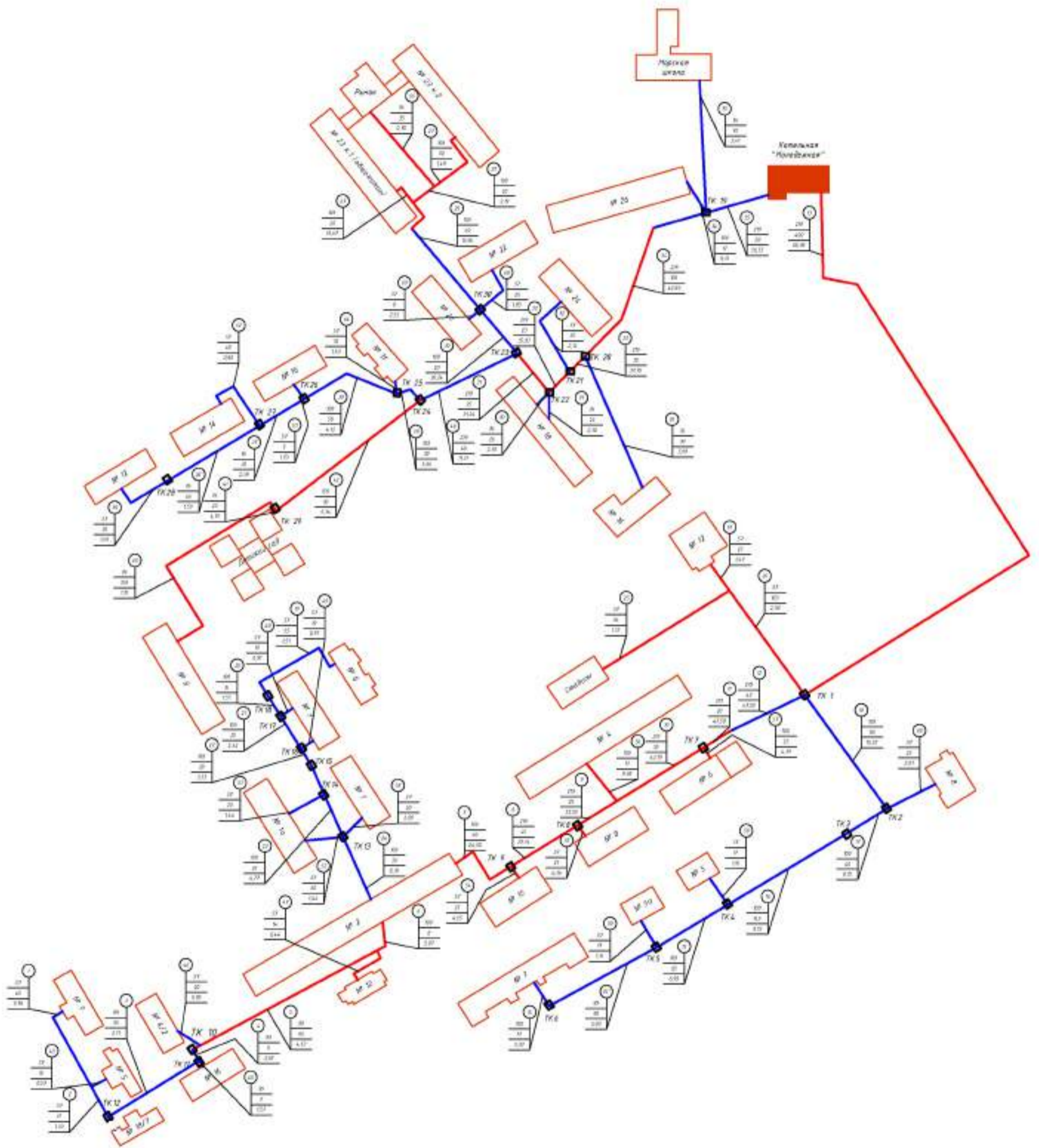


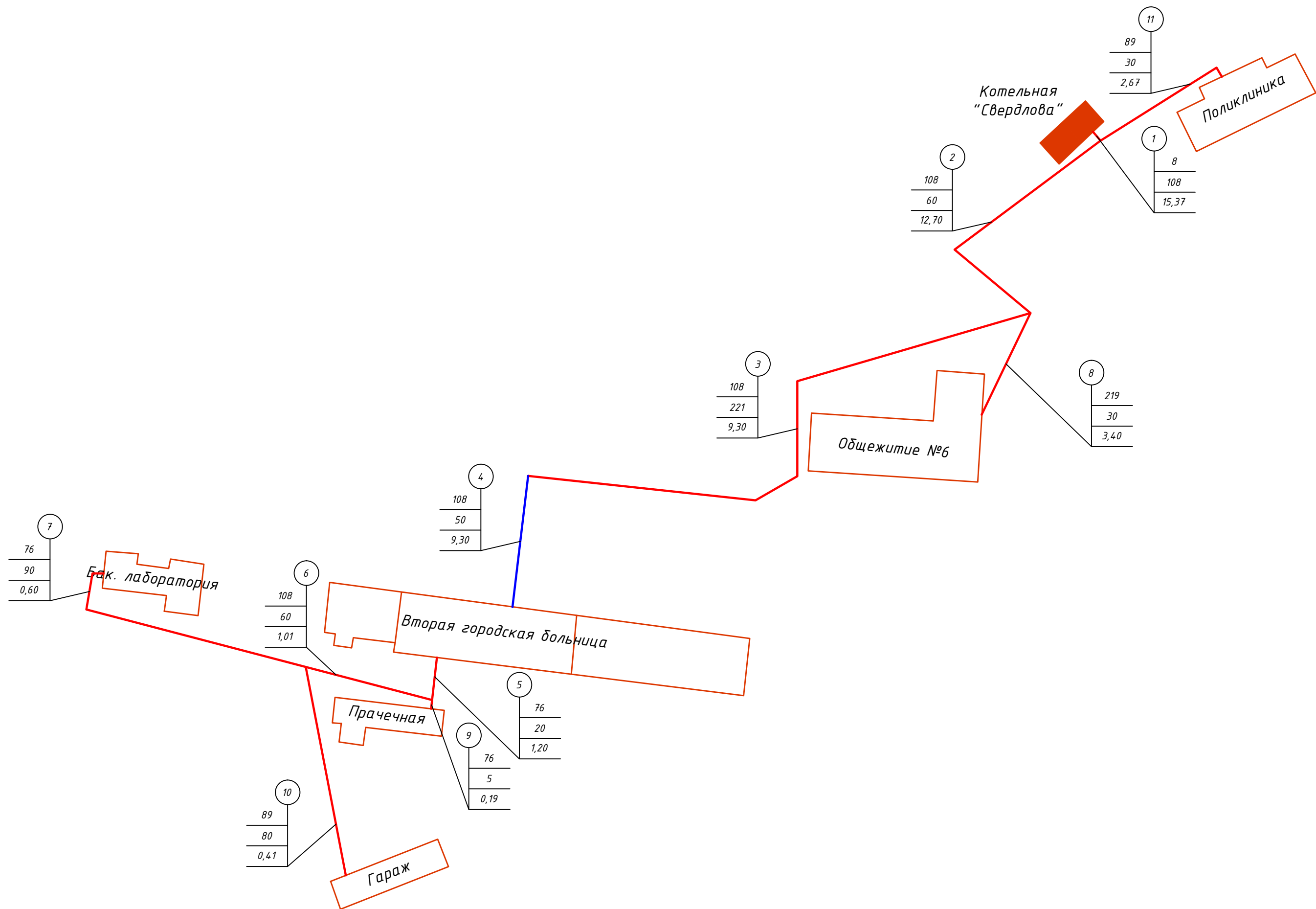




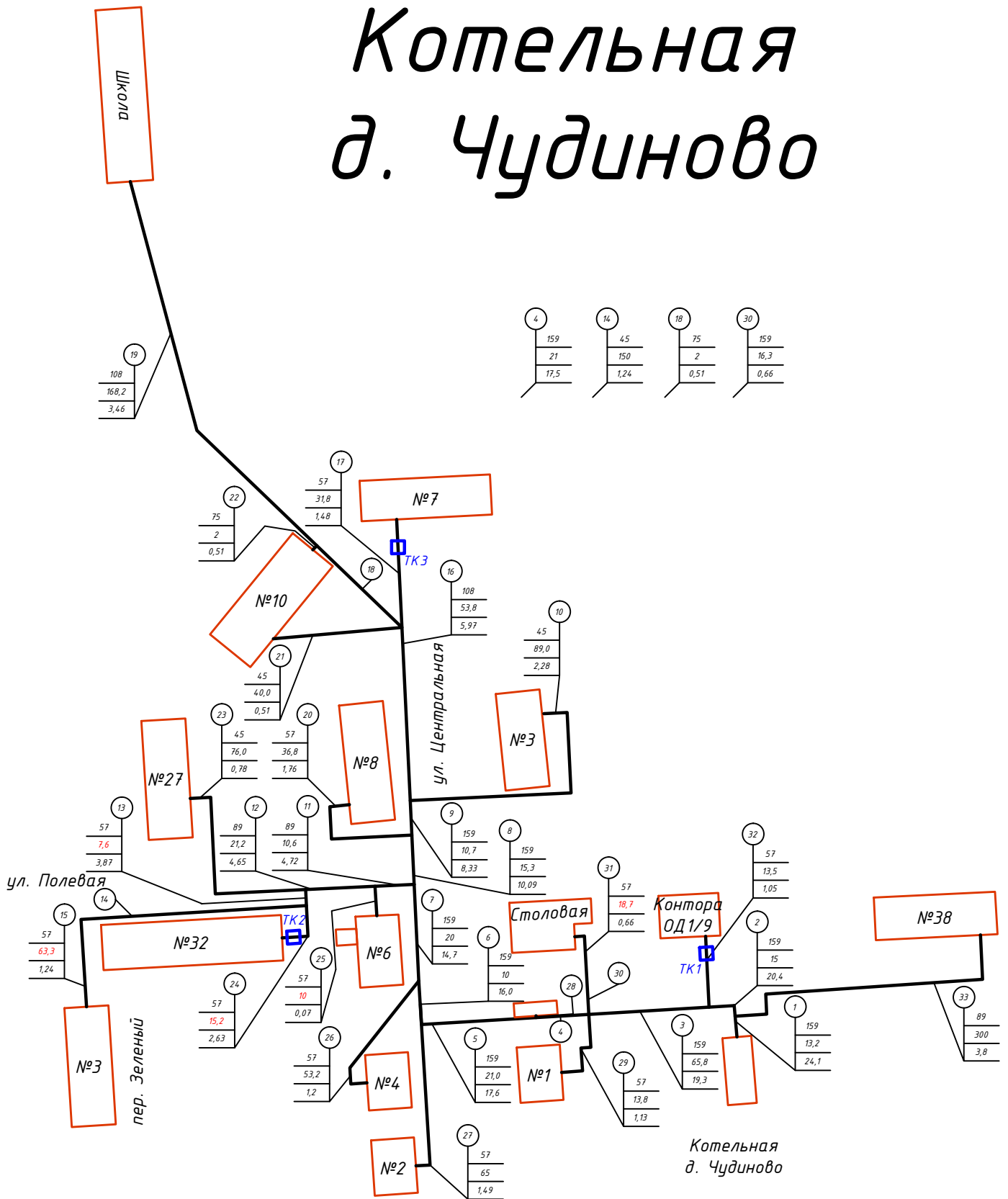


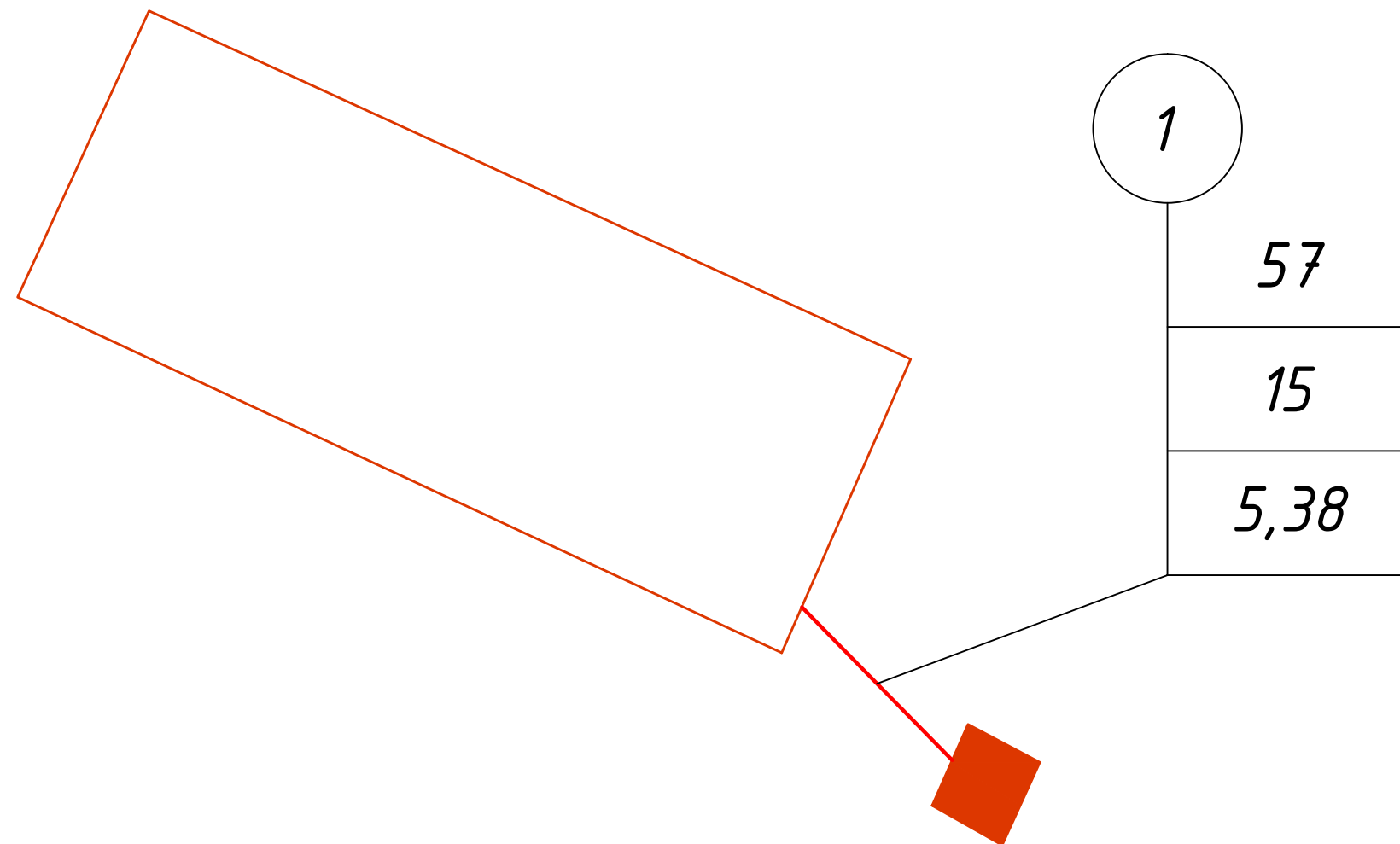




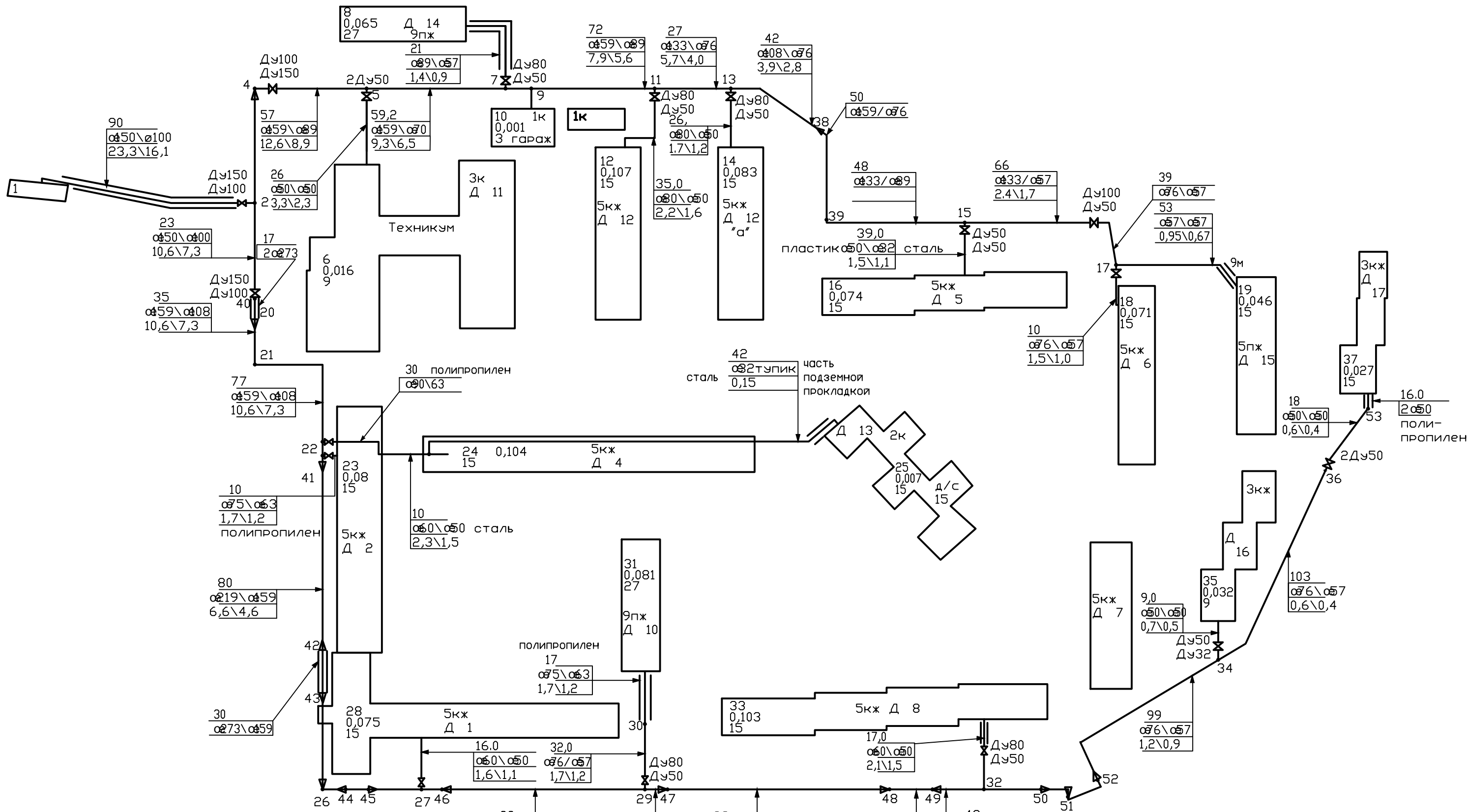


Котельная д. Чудиново





*Котельная
ул. Сенькова*

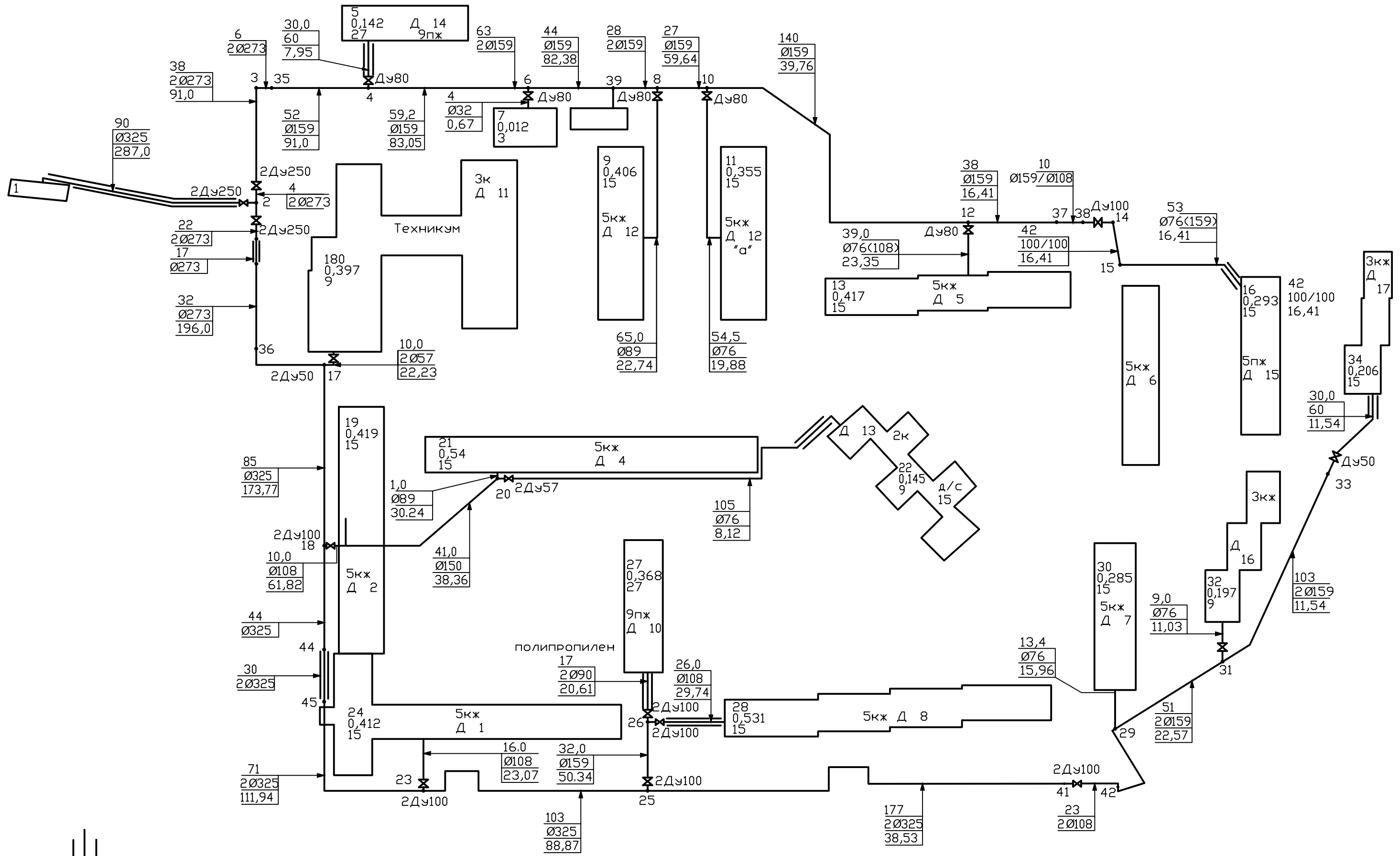


Номер по схеме
 Нагрузка, Гкал\час
 Высота здания, м

195,5
 250
 38,53

Длина участка, м
 Диаметр трубопровода, мм
 Расход теплоносителя, м³\час

7
 0,012
 3



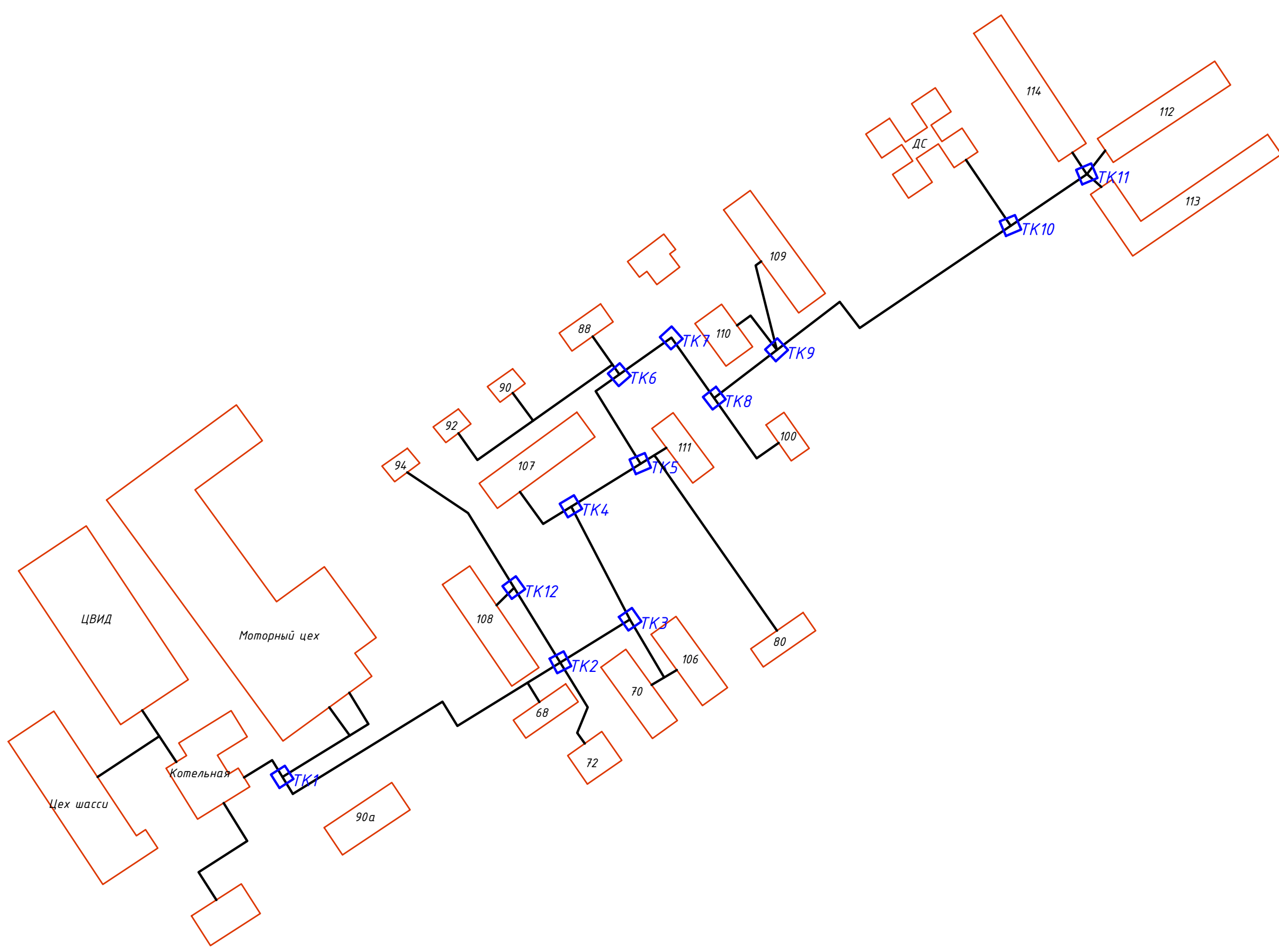
подземная прокладка

7
0,012
3

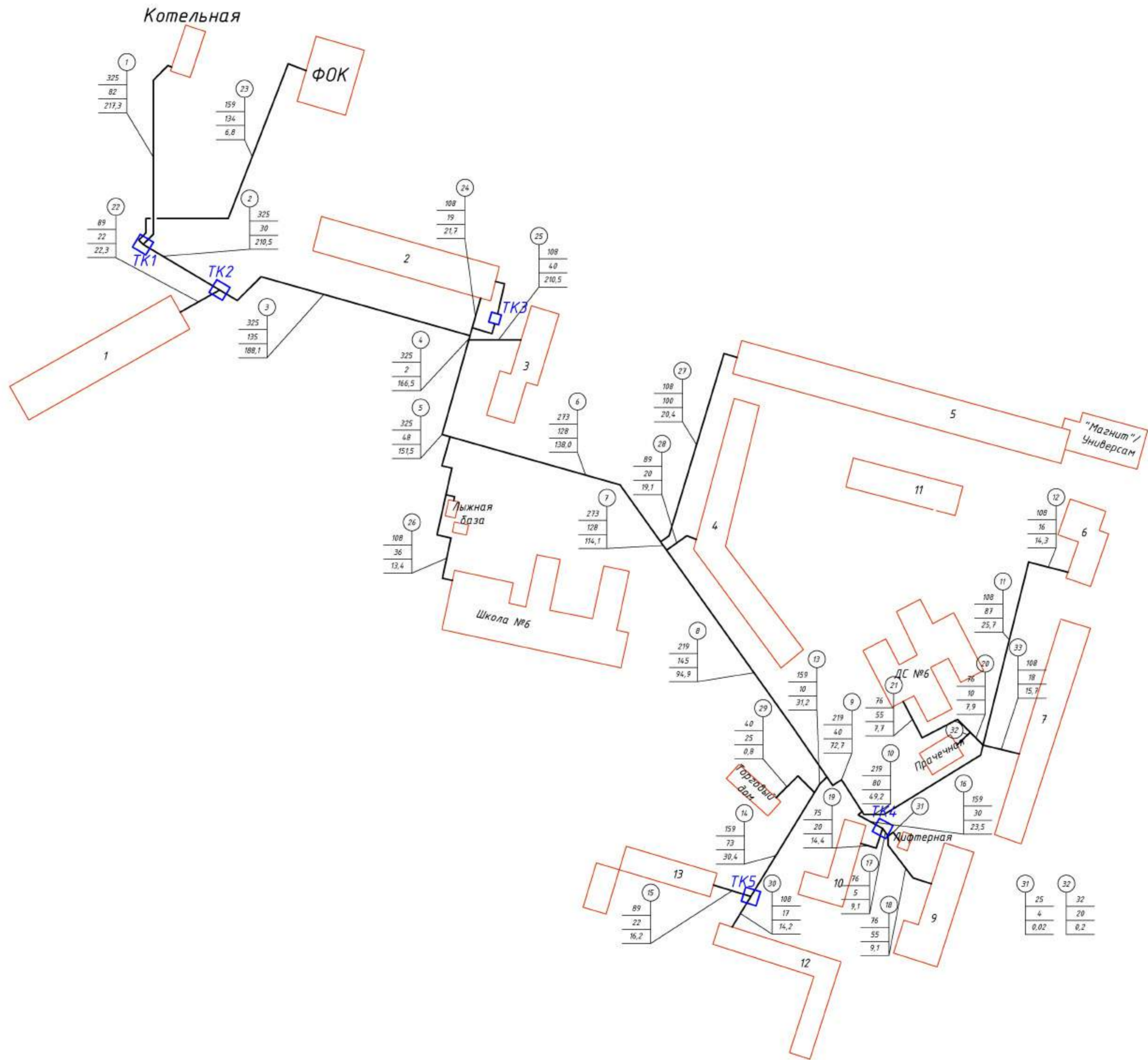
Номер по схеме
Нагрузка, Гкал/час
Высота здания, м

195,5
250
38,53

Длина участка, м
Диаметр трубопровода, мм
Расход теплоносителя, м³/час

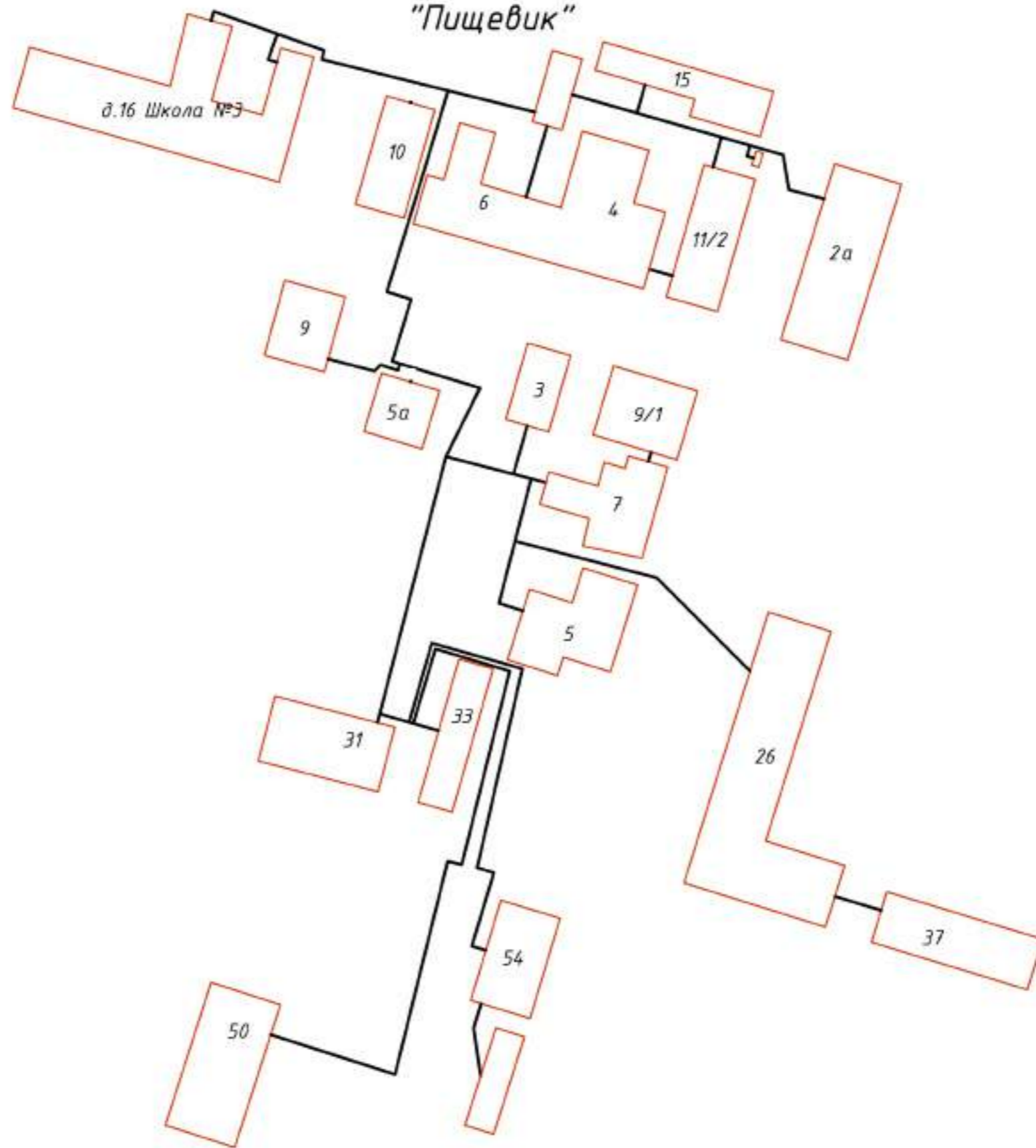


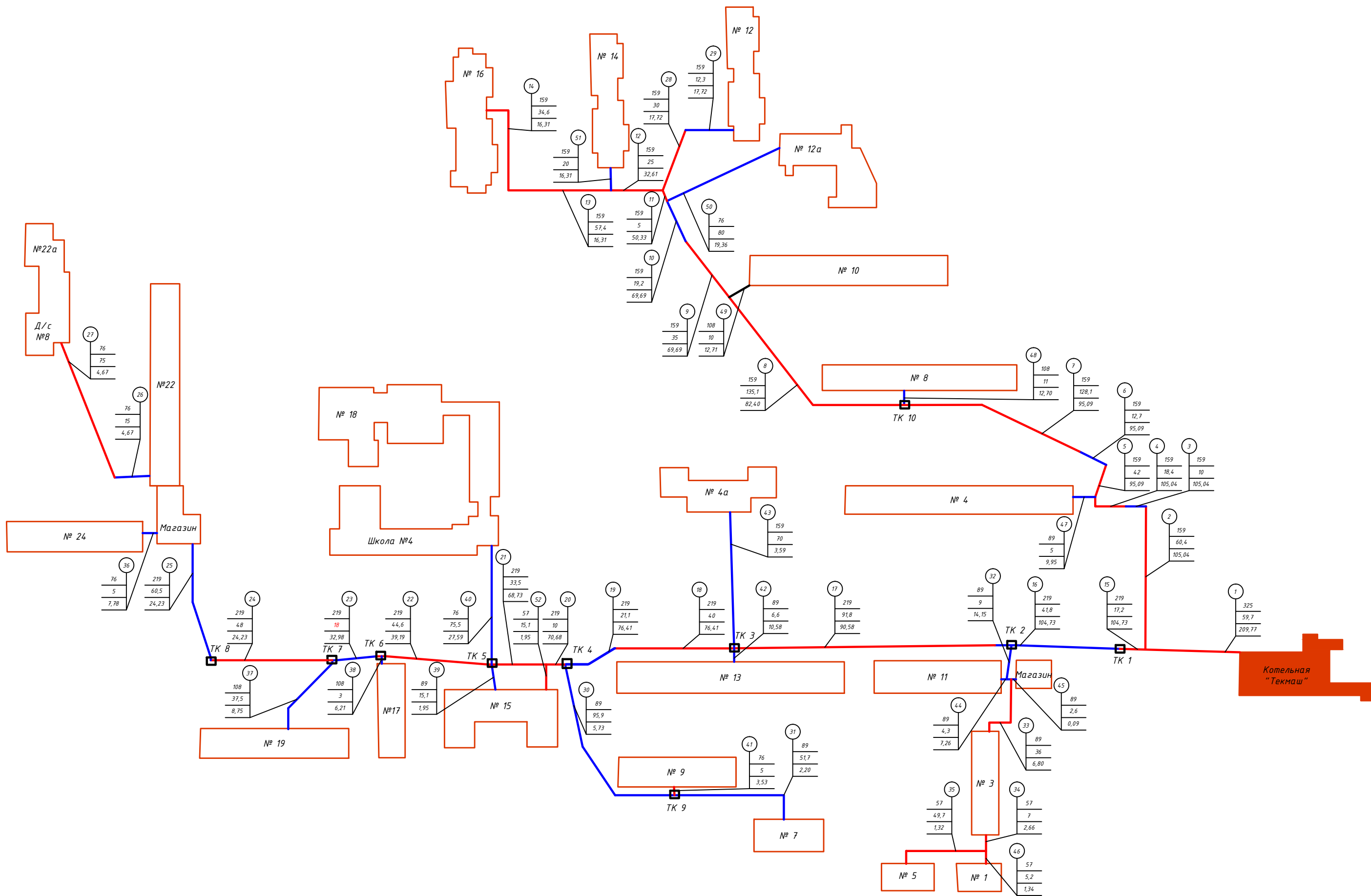


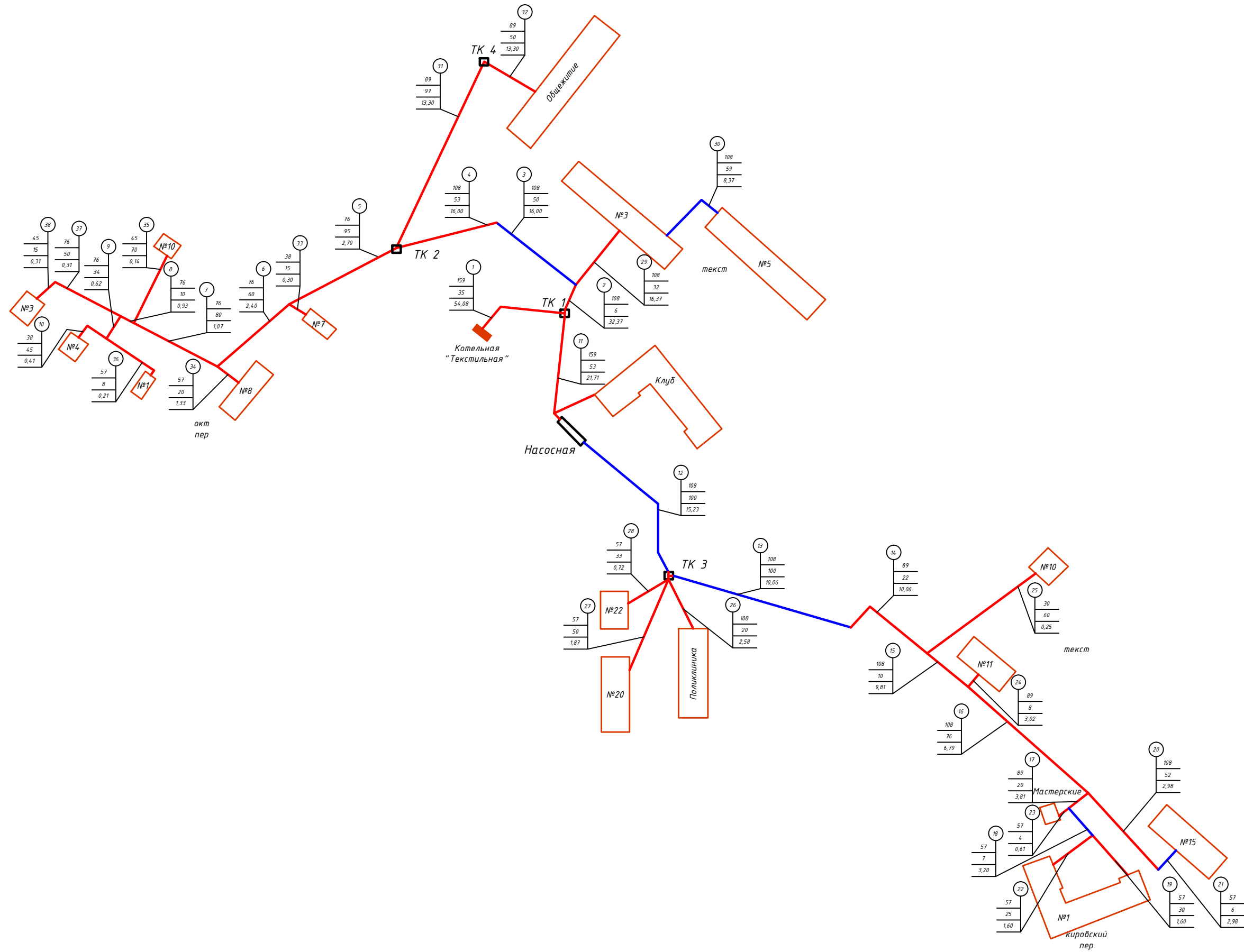


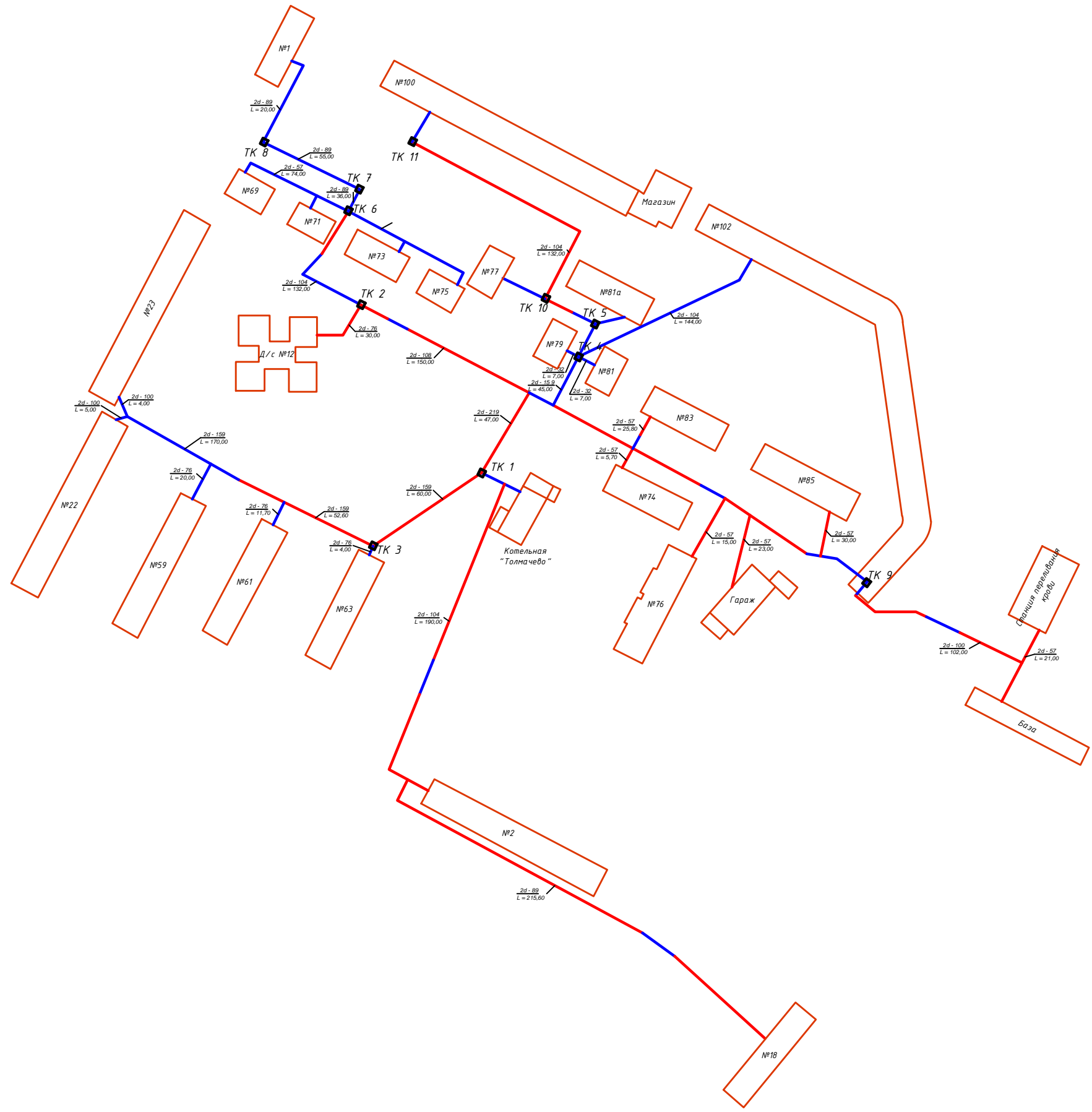


Котельная
"Пищевик"









Приложение № 2
к актуализированной схеме
теплоснабжения муниципального
образования город Вязники на период до
2026 года

Тепловые нагрузки объектов котельных муниципального образования город Вязники

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - количество, высота здания - юр.лиц, м	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч °С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здания через наружные ограждения Ки.р	Норматив потребления ГВС, Гкал/м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, м3	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ М-Н НОВОВЯЗНИКИ, УЛ. ТЕКСТИЛЬНАЯ																				
Общезитие	Текстильная 1	1970	5	957,0	9460,5	0,382	18				0,0520	0,0239	160,1					160,1	0,175	
Общезитие	Текстильная 15	1958	2	536,5	3135,0	0,516	18				0,0422	0,0326	122,4					122,4	0,078	
Жилой дом	Текстильная 3	1981	5	3069,7	11096,6	0,392	18				0,0520	0,0239	513,6					513,6	0,211	
Жилой дом	Текстильная 5	1987	5	3168,0	11602,6	0,392	18				0,0520	0,0239	530,0					530,0	0,220	
Жилой дом	Текстильная 10	1959	1	46,2	161,0	0,846	18				0,0383	0,0460	14,9					14,9	0,007	
Жилой дом	Текстильная 11	1959	3	596,3	3249,0	0,506	18				0,0457	0,0285	119,0					119,0	0,079	
Жилой дом	Кировский пер.1	1962	2	726,7	3914,2	0,444	18				0,0422	0,0326	165,8					165,8	0,083	
Жилой дом	Октябрьский пер.1	1959	1	38,3	121,0	0,949	18				0,0383	0,0460	12,3					12,3	0,005	
Жилой дом	Октябрьский пер.3	1955	1	69,9	201,0	0,846	18				0,0383	0,0460	22,5					22,5	0,008	
Жилой дом	Октябрьский пер.8	1959	1	187,7	805,4	0,898	18				0,0383	0,0460	60,4					60,4	0,035	
Жилой дом	Октябрьский пер.10	1985	1	39,2	142,0	0,547	18				0,0383	0,0460	12,6					12,6	0,004	
Жилой дом	Клубная 20	1957	2	403,3	1928,2	0,526	18				0,0422	0,0326	92,0					92,0	0,049	
Жилой дом	Клубная 22	1938	2	172,4	743,0	0,526	18				0,0422	0,0326	39,3					39,3	0,019	
Жилой дом	Октябрьский пер.7	1938	1	60,9	173,0	0,898	18				0,0383	0,0460	19,6					19,6	0,007	
население по прямым расчетам:				10072,1									1884,7					1884,7	0,979	
Поликлиника	п.Нововязники		6		3084,0	0,413	20				0,0555			161,5				161,5	0,065	
Клуб	п.Нововязники		9		4379,1	0,310	16				0,0620			143,7				143,7	0,063	
Бюджет:														305,2				305,2	0,128	
Мастерские	Текстильная 1	1970			724,0	0,444	18				0,0340			36,5				36,5	0,015	
Прочие:														36,5				36,5	0,015	
Всего по населению:				10072,1									1 884,7					1884,7	0,979	
Всего по прочим:														36,5				36,5	0,015	
Всего по бюджету:														305,2				305,2	0,128	
Итого по кот. Текстильная				10072,1									1 884,7	341,7				2226,4	1,122	

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - население, высоты здания - юр.лица	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч °С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здание через наружные ограждения	Норматив потребления Гкал/м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ М-Н НОВОВЯЗНИКИ, УЛ. КАРЛА МАРКСА																				
ТСЖ "Юбилейная 4"	Юбилейная 4	1978	5	3037,8	12428,8	0,392	18				0,0520	0,0239	372,4					372,4	0,236	
Жилой дом	К.Маркса 1	1962	2	572,5	2398,0	0,547	18				0,0422	0,0326	130,6					130,6	0,063	
Жилой дом	К.Маркса 2	1963	2	539,1	2525,0	0,547	18				0,0422	0,0326	123,0					123,0	0,066	
Жилой дом	К.Маркса 3	1966	2	557,1	2482,1	0,547	18				0,0422	0,0326	127,1					127,1	0,065	
Жилой дом	К.Маркса 4	1966	2	509,0	2718,5	0,516	18				0,0422	0,0326	116,2					116,2	0,067	
Жилой дом	К.Маркса 5	1965	2	510,7	2514,5	0,516	18				0,0422	0,0326	116,5					116,5	0,062	
Жилой дом	К.Маркса 6	1965	2	350,4	2859,1	0,516	18				0,0422	0,0326	83,2					83,2	0,071	
Жилой дом	Юбилейная 1	1968	2	723,9	3024,0	0,516	18				0,0422	0,0326	125,0					125,0	0,075	
Жилой дом	Юбилейная 2	1962	2	615,8	2929,0	0,516	18				0,0422	0,0326	140,5					140,5	0,072	
Жилой дом	Юбилейная 3	1974	5	3088,5	11627,6	0,392	18				0,0520	0,0239	385,2					385,2	0,221	
Жилой дом	Юбилейная 6	1983	5	3199,7	11672,1	0,392	18				0,0520	0,0239	535,3					535,3	0,221	
Жилой дом	Юбилейная 7	1985	5	3130,4	11537	0,392	18				0,0520	0,0239	523,7					523,7	0,219	
Жилой дом	Южная 11	1993	5	3246,0	12697	0,382	18				0,0520	0,0239	461,9					461,9	0,235	
население по прямым расчетам:				20080,9									3240,7					3240,7	1,673	
Средняя школа	п.Нововязники		9		19391	0,341	16				0,0620		519,7					519,7	0,309	
Деткомбинат	п.Нововязники		6		9228	0,351	20				0,0555		410,7					410,7	0,164	
Бюджет:													930,4					930,4	0,473	
Магазин	Юбилейная 4	1978	3		181,4	0,444	15				0,0451		8,0					8,0	0,004	
Прочие:													8,0					8,0	0,004	
Всего по населению:				20080,9									3 240,7					3240,7	1,673	
Всего по прочим:													8,0					8,0	0,004	
Всего по бюджету:													930,4					930,4	0,473	
Итого по кот. К.Маркса				20080,9									3 240,7	938,4				4179,1	2,150	

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - количество этажей, высота здания - юр.л	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч °С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери в здании через наружные ограждения	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал (с 01.07.19 по 31.12.19)	Норматив потребления Гкал/мес на 1 м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал (с 01.07.19 по 31.12.19)	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ ГЕРЦЕНА, Д. 42																				
ТСЖ "Комсомольская 12	Комсомольская 12	1963	4	981,4	5641,6	0,397	18					0,0490	0,0285	142,2				142,2		0,108
ЖСК № 1	Комсомольская 18	1964	4	1246,0	5036	0,464	18					0,0490	0,0285	248,6				248,6		0,113
Жилый дом	1 Октябрьский пер.1	1928	1	45,6	108	0,619	18					0,0383	0,0460	14,7				14,7		0,003
Жилый дом	Октябрьская 4	1928	1	48,2	174,6	0,63	18					0,0383	0,0460	15,5				15,5		0,005
Жилый дом	Октябрьская 7	1923	2	215,6	782	0,547	18					0,0422	0,0326	49,2				49,2		0,021
Жилый дом	Октябрьская 14	1930	1	47,2	343	0,63	18					0,0383	0,0460	15,2				15,2		0,010
Жилый дом	Октябрьская 1/4	1932	3	1241,6	6726	0,372	18					0,0457	0,0285	247,7				247,7		0,120
Жилый дом	2 Октябрьский пер.2/2	1928	1	48,4	346	0,63	18					0,0383	0,0460	15,6				15,6		0,010
Жилый дом	Герцена 15	1931	3	1019,7	5856,8	0,382	18					0,0457	0,0285	203,4				203,4		0,108
Жилый дом	Герцена 36	1926	2	440,2	2142	0,464	18					0,0422	0,0326	100,5				100,5		0,048
Жилый дом	Герцена 38	1926	2	526,8	2411,4	0,454	18					0,0422	0,0326	120,2				120,2		0,052
Жилый дом	Герцена 40	1927	2	509,4	2348	0,454	18					0,0422	0,0326	116,2				116,2		0,051
Жилый дом	Герцена 36а	1927	3	1199,0	6020,1	0,356	18					0,0457	0,0285	239,2				239,2		0,103
Жилый дом	Герцена 38а	1928	2	440,7	2603	0,454	18					0,0422	0,0326	100,6				100,6		0,057
Жилый дом	Герцена 40а	1928	2	490,8	2473,5	0,454	18					0,0422	0,0326	112,0				112,0		0,054
Жилый дом	Ленина 3	1966	4	1899,6	7436,5	0,413	18					0,0490	0,0285	379,0				379,0		0,148
Жилый дом	Чехова 31	1966	4	2086,7	8174,1	0,403	18					0,0490	0,0285	416,3				416,3		0,159
Жилый дом	Мочалова 4	1929	2	56,8	179,8	0,547	18					0,0422	0,0326	13,0				13,0		0,005
Жилый дом	Мочалова 6	1929	2	212,9	793	0,547	18					0,0422	0,0326	48,6				48,6		0,021
Жилый дом	Комсомольская 5	1964	3	372,7	1548,8	0,542	18					0,0457	0,0285	74,4				74,4		0,040
Жилый дом	Комсомольская 14	1963	4	1015,6	3972,2	0,464	18					0,0490	0,0285	202,6				202,6		0,089
Жилый дом	Комсомольская 16	1964	4	917,2	3549,5	0,464	18					0,0490	0,0285	183,0				183,0		0,079
Жилый дом	Комсомольск. 20/50	1961	2	549,5	2364	0,526	18					0,0422	0,0326	125,4				125,4		0,060
Жилый дом	Октябрьская 3	1958	3	1287,9	6497	0,377	18					0,0457	0,0285	256,9				256,9		0,118
население по прямым расчетам:				16899,5									3439,9					3439,9		1,582
Админ.здани	Комсомольская 1		20		1843	0,361	18					0,0858		87,9				87,9		0,033
Админ.здани	Комсомольская 1		20		10436,9	0,361	18					0,0858		326,3				326,3		0,188
Гараж	Комсомольская 1		4		1237,4	0,722	10					0,0470		64,6				64,6		0,036
Гараж	Комсомольская б/н		3		78	0,722	10					0,0441		4,1				4,1		0,002
Админ.здани	Комсомольская 3		7		4403	0,444	18					0,0577		227,3				227,3		0,095
Гараж	Комсомольская 3а		3		729	0,722	10					0,0441		37,9				37,9		0,021
Адм.здание	Чехова 31				609	0,403	18					0,0340		27,9				27,9		0,012
Д/с № 16	Герцена 34		6		4558	0,392	20					0,0555		226,6				226,6		0,091
Гараж	Комсомольская б/н		5		201	0,722	10					0,0497		10,5				10,5		0,006
Школа-интерн	Институтская 1		10		28450	0,341	16					0,0644		1057,0				1057,0		0,454
Здание стади	Герцена б/н		5		1766	0,444	14					0,0509		73,7				73,7		0,035
Местный бюджет:														2143,8				2143,8		0,972
Аптека	Ленина 3				975,3	0,413	18					0,0340		45,8				45,8		0,019
Оптика	Комсомольская 16				416	0,464	18					0,0340		21,9				21,9		0,009
Админ.здани	Ленина 3				227,7	0,413	18					0,0340		10,7				10,7		0,004
Отд.сбербан	Комсомольская 16				367	0,464	18					0,0340		19,4				19,4		0,008
Админ.здани	Комсомольская 1		20		713	0,361	18					0,0858		19,9				19,9		0,013
Магазин	Комсомольская 12		3		2710	0,397	15					0,0451		78,8				78,8		0,048
Магазин	Комсомольская 14				390	0,464	15					0,0340		17,7				17,7		0,008
Магазин	Комсомольская 14				282	0,464	15					0,0340		12,8				12,8		0,006
Магазин	Комсомольская 14				272,4	0,464	18					0,0340		14,4				14,4		0,006
Магазин	Ленина 3				783,8	0,413	18					0,0340		36,8				36,8		0,015
Отд.связи	Комсомольская 16				484	0,464	18					0,0340		25,5				25,5		0,011
Магазин	Октябрьская 1/4				1034	0,372	15					0,0340		37,6				37,6		0,017
Прочие:														341,2				341,2		0,165
ИФНС № 8	Комсомольская 10/1	2005	15		9336	0,361	18					0,0762		216,7				216,7		0,167
Техникум	Герцена 42		14,6		20492	0,248	16					0,0743		751,8				751,8		0,240
Федеральный бюджет:														968,5				968,5		0,407
Всего по населению:				16899,5									3 439,9					3439,9		1,582
Всего по бюджету:														3112,3				3112,3		1,379
Всего по прочим:														341,2				341,2		0,165
Итого по котельной Герцена:				16899,5									3 439,9	3453,5				6893,4		3,127

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - население, высоты здания	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч °С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здания через наружные	Норматив потребления Гкал/мес на 1 м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ СЕНЬКОВА, Д. 32																				
Общжитие	Сенькова 32	1969	2	578,9	2414,0	0,547	18				0,0422	0,0326	132,1					132,1	0,063	
население по договорам:				578,9									132,1					132,1	0,063	
Итого по кот. Сенькова:				578,9									132,1					132,1	0,063	

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - население, высоты здания	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч °С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здания через наружные	Норматив потребления Гкал/мес на 1 м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ КАДРОВ, Д. 1																				
Общжитие	Мельничный пр. 4	1973	5	1554,7	6747,3	0,289	18	97	2,570	1,124	0,0520	0,0239	260,1		87,2	1 395,3		347,3	0,094	0,010
жилой дом	Б.Хмельницкого, д.33	1979	3	1120,5	7163,0	0,043	18					0,0285	223,5					223,5	0,014	
население по договорам:				2675,2				97					483,6		87,2	1395,3		570,8	0,108	0,010
Админ.здани	Мельничный пр. 4		15		8488,7	0,289	18				0,0762		261,2					261,2	0,121	
Местный бюджет:													261,2					261,2	0,121	
Мастерские	Кадров 1	1973	7		10282,0	0,341	16				0,0570		319,2					319,2	0,163	
Федеральный бюджет:													319,2					319,2	0,163	
Д/сад № 24	Б.Хмельницкого 24		6		5120,0	0,351	20	93	35	1	0,0555		227,9		624,1	39,0		266,9	0,091	0,005
								32	7	1	0,0340				43,1	2,7		2,7	0,000	
Местный бюджет:													227,9		667,2	41,7		269,6	0,091	0,005
Всего по населению:				2675,2				97					483,6		87,2	1395,3		570,8	0,108	0,010
Всего по бюджету:													808,2		667,2	41,7		849,9	0,254	0,005
Итого по кот. Кадров:				2675,2				97					483,6	808,2	87,2	2062,5	41,7	1420,7	0,361	0,015

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - население), высота здания - этажей	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч °С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	коэффициент, учитывающий потери т/э здание через наружные ограждения	Норматив потребления ГВС на 1 м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ СВЕРДЛОВА, Д. 36																				
Общешитие	Свердлова 40	1958	4	1196,9	5601,2	0,330	18				0,0490	0,0285	238,8					238,8	0,089	
население по договорам:				1196,9									238,8					238,8	0,089	
Гор.Больница	Свердлова 39		7		12075,0	0,330	20	73	110	1	0,0584			506,6		2 811,20	175,7	682,3	0,202	0,021
Поликлиника	Свердлова 34		7		3178,0	0,413	20				0,0584			166,9				166,9	0,067	
Гараж больницы	Свердлова б/н		5		360,0	0,722	10				0,0497			18,8				18,8	0,010	
Местный бюджет:														692,3		2 811,20	175,7	868,1	0,279	0,021
Всего по населению:				1196,9									238,8					238,8	0,089	
Всего по бюджету:														692,3		2 811,20	175,7	868,1	0,279	0,021
Итого по кот. Свердлов				1196,9									238,8	692,3		2811,20	175,7	1106,8	0,369	0,021

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - население, высота здания - юр.л	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч °С	Расчетная температура внутри помещений, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здание через наружные огражд	Норматив потребления Гкал/м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ МЕТАЛЛИСТОВ, д. 2																				
Жилой дом	Металлистов 1	1961	2	273,2	1155,0	0,630	18	16	3,230	2,616	0,0422	0,0326	62,3		19,6	290,2		81,9	0,035	0,002
Жилой дом	Металлистов 3	1961	2	817,2	4848,8	0,464	18	26	3,230	2,616	0,0422	0,0326	160,7		38,3	567,0		199,0	0,108	0,005
Жилой дом	Металлистов 5	1962	2	287,6	1174,8	0,609	18	13	3,230	2,616	0,0422	0,0326	65,6		16,9	250,4		82,5	0,034	0,002
Жилой дом	Металлистов 7	1962	2	545,9	2203	0,542	18	23	3,230	2,616	0,0422	0,0326	124,6		39,9	591,0		164,5	0,057	0,005
Жилой дом	Металлистов 9	1971	3	1061,1	4201,6	0,457	18	49	3,230	2,616	0,0457	0,0285	211,7		56,9	843,6		268,6	0,092	0,007
Жилой дом	Металлистов 11	1968	5	2348,9	9944,6	0,397	18	97	3,230	2,616	0,0520	0,0239	393,0		104,5	1548,0		497,5	0,191	0,012
Жилой дом	Металлистов 12	1985	9	4899,2	25208	0,382	18				0,0628	0,0239	819,6					819,6	0,471	
Жилой дом	Металлистов 14	1992	9	4728,9	23200	0,382	18				0,0628	0,0239	791,1					791,1	0,433	
Жилой дом	Металлистов 16	1982	9	4802,3	23200	0,382	18				0,0628	0,0239	803,4					803,4	0,433	
Жилой дом	Металлистов 22	1983	5	3877,9	16218	0,382	18	135	3,230	2,616	0,0520	0,0239	415,7		170,9	2531,2		586,6	0,300	0,020
Жилой дом	Металлистов 24	1985	5	2656,1	10780	0,392	18	86	3,230	2,616	0,0520	0,0239	338,6		116,2	1721,6		454,8	0,204	0,014
Жилой дом	Металлистов 4		5	3632,3	14151,9	0,382	18				0,0520	0,0239	458,5					458,5	0,262	
Жилой дом	Металлистов 19		5	2827,3	12125	0,392	18	104	3,230	2,616	0,0520	0,0239	361,0		119,7	1773,6		480,7	0,230	0,014
ТСЖ "Металл"	Металлистов 8	1993	5	3745,8	18062	0,382	18	152	3,230	2,616	0,0520	0,0239	546,5		156,9	2324,0		703,4	0,334	0,019
ТСЖ "Металл"	Металлистов 13	1972	5	3117,3	13539,6	0,382	18				0,0520	0,0239	500,1					500,1	0,250	
ЖСК № 11	Металлистов 10		5	3724,2	18077,8	0,382	18	123	3,230	2,616	0,0520	0,0135	351,9		140,8	2085,4		492,7	0,334	0,017
Общжитие	Металлистов 15	1969	2	563,4	2064	0,423	18	38	2,570	1,928	0,0422	0,0326	128,6		62,8	1004,9		191,4	0,042	0,007
Общжитие	Металлистов 17	1968	5	1106,4	7976	0,423	18				0,0520	0,0239	209,5					209,5	0,163	
население по прямым расчетам:				45015,0				862					6 742,5		1043,4	15530,9		7785,8	3,975	0,124
Д/с № 30	Металлистов 4а		6		4514	0,38	20	30	7	1	0,0555			217,5		73,6	4,6	222,1	0,087	0,001
								90	35	1	0,0340					1102,4	68,9	68,9	0,000	0,008
Д/с № 8	Металлистов 20		6		6511	0,34	20	42	7	1	0,0555		280,7			102,4	6,4	287,1	0,112	0,001
								152	35	1	0,0340					1531,2	95,7	95,7	0,000	0,011
Школа № 4	Металлистов 18		9		43286	0,341	16	738	8	1	0,0620		1562,6			2067,2	129,2	1691,8	0,690	0,015
Спортзал	Металлистов 15		7		2916	0,423	16	30	60	1	0,0570		130,0					130,0	0,057	0,000
Местный бюджет:													2190,8		4876,8	304,7	2495,6	0,946	0,036	
Магазин	Металлистов 13				709	0,382	15				0,0340		26,5					26,5	0,012	
Админ. здани	Металлистов 13				480	0,382	18				0,0340		20,8					20,8	0,009	
ИП Лепилова	Металлистов 22				453	0,382	15	8,3	65	1	0,0340		16,9			18,0	1,1	18,0	0,008	0,000
ИП Боровков	Металлистов 22		3		159,3	0,386	18				0,0457		7,1					7,1	0,003	
ООО ЖЭК №	Металлистов 22				447	0,382	18	7	8	1	0,0340		19,4			34,0	2,1	21,5	0,008	0,000
Здание АТС	Металлистов 22				116	0,382	18				0,0340		5,0					5,0	0,002	
ООО ЖЭК №	Металлистов 3				111,75	0,464	18				0,0340		5,9					5,9	0,002	0,000
Магазин	Металлистов 24а		3		130,3	0,392	16				0,0453		5,3					5,3	0,002	
Прочие:													107,0		52,0	3,2	110,2	0,046	0,000	
Всего по населению:				45015,0				862					6 742,5		1043,4	15530,9		7785,9	3,975	0,160
Всего по бюджету:													2190,8		4876,8	304,7	2495,5	0,946	0,036	
Всего по прочим:													107,0		52,0	3,2	110,2	0,046	0,000	
Итого по кот. Металли				45015,0				862					6 742,5	2297,8	1043,4	20459,7	307,9	10391,6	4,967	0,197

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - количество этажей здания - юр. лица	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ·°С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э зданиям через наружные ограждения	Норматив потребления ГВС на 1 м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ МИЧУРИНСКАЯ																				
Жилой дом	Вокзальная 18	1997	3	1440,3	7416,7	0,423	18	63	3,230	2,616	0,0457	0,0285	287,3		38,5	571,1		325,9	0,151	
Жилой дом	Высоковольтная 63	1986	5	2265,3	10050,5	0,392	18	91	3,230	2,616	0,0520	0,0239	379,0		115,8	1715,6		494,8	0,191	0,014
Жилой дом	Горького 100	1973	5	5122,8	22485,2	0,382	18				0,0520	0,0239	857,0					857,0	0,416	
Жилой дом	Горького 102	1977	5	8756,2	39601,2	0,351	18				0,0520	0,0239	1464,9					1464,9	0,673	
Жилой дом	3 Чапаевский 1	1962	2	539,3	2210,9	0,539	18				0,0422	0,0326	123,1					123,1	0,057	
Жилой дом	3 Чапаевский 22	1971	5	4581,1	16846,5	0,368	18	182	3,230	2,616	0,0520	0,0239	766,4		195,1	2890,0		961,5	0,300	0,023
Жилой дом	С.Лазо 2	1992	9	7908,9	31211	0,382	18	318	3,230	2,616	0,0628	0,0239	1323,2		324,6	4808,8		1647,8	0,583	0,039
Жилой дом	Мичуринская 69	1963	2	211,4	1112	0,578	18				0,0422	0,0326	48,2					48,2	0,031	
Жилой дом	Мичуринская 71	1960	2	280,7	1258	0,63	18				0,0422	0,0326	64,1					64,1	0,038	
Жилой дом	Мичуринская 73	1964	2	305,8	2553,9	0,495	18				0,0422	0,0326	69,8					69,8	0,061	
Жилой дом	Мичуринская 74	1969	2	584,7	2512,5	0,511	18				0,0422	0,0326	133,4					133,4	0,062	
Жилой дом	Мичуринская 75	1958	2	277,8	1247	0,501	18				0,0422	0,0326	63,4					63,4	0,030	
Жилой дом	Мичуринская 76	1981	2	271,5	1101,2	0,485	18				0,0422	0,0326	62,0					62,0	0,026	
Жилой дом	Мичуринская 77		2	993,8	3977,6	0,485	18	35	3,230	2,616	0,0422	0,0170	118,3		42,7	632,5		161,0	0,092	0,005
Жилой дом	Мичуринская 79	1958	2	211,9	879	0,506	18				0,0422	0,0326	48,4					48,4	0,021	
Жилой дом	Мичуринская 81	1958	2	208,7	868,9	0,506	18				0,0422	0,0326	47,6					47,6	0,021	
Жилой дом	Мичуринская 81а	1994	3	596,3	2760,9	0,464	18	33	3,230	2,616	0,0457	0,0285	119,0		26,4	390,5		145,3	0,062	0,003
Жилой дом	Мичуринская 83	1975	2	407,3	1648,8	0,516	18				0,0422	0,0326	92,9					92,9	0,041	
Жилой дом	Мичуринская 85	1980	2	406,0	3256,9	0,485	18				0,0422	0,0326	92,6					92,6	0,076	
ТСЖ "Высок	Высоковольтная 61	1981	5	3052,5	10813	0,368	18	89	3,230	2,616	0,0520	0,0239	510,7		120,5	1784,8		631,2	0,193	0,014
ЖСК № 8	3 Чапаевский 23		5	3693,1	14580,2	0,382	18				0,0520	0,0239	561,0					561,0	0,270	
ЖСК № 12	Высоковольтная 59		5	3027,5	11571,3	0,392	18	104	3,230	2,616	0,0520	0,0239	528,6		125,4	1857,2		654,0	0,220	0,015
население по прямым расчетам:				45142,9				915					7760,9		988,9	14650,5		8749,8	3,611	0,113
Д/с № 12	Мичуринская 64		6		6335	0,351	20	38	7	1	0,0555			282,0		93,1	5,8	287,7	0,113	0,001
								125	35	1	0,0340					1531,3	95,7	95,7	0,000	0,011
Местный бюджет:													282,0		1624,4	101,5	383,5	0,113	0,012	
Станц.пер.кр.	Вокзальная 4а		6		6726	0,372	20				0,0555			215,2				215,2	0,127	0,000
Областной бюджет:													215,2					215,2	0,127	
Отдел.сберб.	Горького, 100				329	0,382	18				0,0340			14,3				14,3	0,006	
Здание АТС	Горького 100				211	0,382	18				0,0340			9,2				9,2	0,004	
Отдел.связи	Горького 102				122	0,351	18				0,0340			4,9				4,9	0,002	
Магазин	Горького 100		4		805	0,382	15				0,0483			30,5				30,5	0,014	
Администр. з	Горького 102				305	0,351	18				0,0340			12,2				12,2	0,005	
Администр. з	Горького 102				352,6	0,351	18				0,0340			14,1				14,1	0,006	
Магазин	Мичуринская 73				262	0,495	15				0,0340			12,7				12,7	0,006	
Администр. з	Горького 102				510	0,351	18				0,0340			20,3				20,3	0,009	
Торговый пав	Мичуринская б/н				97	0,949	16				0,0340			9,5				9,5	0,004	
Прочие:													127,4					127,4	0,055	0,000
Всего по населению:				45142,9				915					7760,9		988,9	14650,5		8749,8	3,611	0,113
Всего по бюджету:													497,2		1624,4	101,5	598,7	0,239	0,012	
Всего по прочим:													127,4					127,4	0,055	0,000
Итого по кот. Мичуринс				45142,9				915					7760,9	624,6	988,9	16274,9	101,5	9475,9	3,906	0,125

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - количество этажей	Отапливаемая площадь, м²	Объем здания по наружному обмеру, м³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м³ч °С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м³/мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здание через наружные	Норматив потребления Гкал/м²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНОЯ МОЛОДЕЖНАЯ																				
Жилой дом	Куйбышева 4	1978	5	3198,2	13079	0,382	18				0,0520	0,0239	504,4					504,4	0,242	
Жилой дом	Куйбышева 2	1978	5	6140,8	21846	0,277	18	250	3,230	2,616	0,0520	0,0239	1027,4		277,8	4116,0		1305,2	0,293	0,033
Жилой дом	Калинина 5	1958	2	283,7	1257	0,501	18				0,0422	0,0326	64,7					64,7	0,030	
Жилой дом	Калинина 5а	1958	2	284,0	1257	0,501	18				0,0422	0,0326	64,8					64,8	0,030	
Жилой дом	Калинина 7	1932	3	1465,1	7285	0,418	18				0,0457	0,0285	292,3					292,3	0,146	
Жилой дом	Калинина 16	1961	2	364,6	1584,9	0,54	18				0,0422	0,0326	83,2					83,2	0,041	
Жилой дом	Калинина 12	1957	2	161,9	441,4	0,537	18				0,0422	0,0326	36,9					36,9	0,011	
Жилой дом	Володарского 4/2	1991	2	186,7	909,7	0,568	18				0,0422	0,0326	42,6					42,6	0,025	
Жилой дом	Володарского 5	1957	1	140,1	517	0,599	18				0,0383	0,0460	45,1					45,1	0,015	
Жилой дом	Володарского 7	1957	1	224,4	740	0,557	18				0,0383	0,0460	72,3					72,3	0,020	
Жилой дом	Молодежная 12	1962	2	344,6	1597,1	0,541	18				0,0422	0,0326	78,6					78,6	0,041	
Жилой дом	Молодежная 16	1965	2	380,2	1742,1	0,541	18				0,0422	0,0326	86,8					86,8	0,045	
Жилой дом	Молодежная 22	1966	2	378,8	1952,6	0,516	18				0,0422	0,0326	86,4					86,4	0,048	
Жилой дом	Молодежная 24	1966	2	381,9	2230,2	0,516	18				0,0422	0,0326	87,1					87,1	0,055	
Жилой дом	Молодежная 26	1972	5	2944,8	11737,5	0,392	18				0,0520	0,0239	492,7					492,7	0,223	
Жилой дом	Физкультурная 8	1934	2	409,9	2478	0,454	18	16	3,23	2,616	0,0422	0,0326	93,5		16,6	246,6		110,2	0,054	0,002
Жилой дом	Физкультурная 20	1967	2	618,1	2660,8	0,516	18				0,0422	0,0326	141,1					141,1	0,066	
Жилой дом	Спортивная 1	1960	2	496,6	2095,4	0,542	18				0,0422	0,0326	113,3					113,3	0,054	
Жилой дом	Спортивная 1а	1970	2	740,3	3219,6	0,485	18				0,0422	0,0326	168,9					168,9	0,075	
Жилой дом	Спортивная 3	1968	2	471,5	1922,7	0,516	18				0,0422	0,0326	107,6					107,6	0,048	
Жилой дом	Калинина 18/3	1989	2	39,8	642,9	0,657	18				0,0422	0,0326	9,1					9,1	0,020	
Общеквартальное	Металлистов 23 - 1	1974	5	2452,7	25709	0,289	18				0,0520	0,0239	242,8					242,8	0,360	
Общеквартальное	Металлистов 23 - 2	1974	5	2413,5	25709	0,289	18				0,0520	0,0239	296,2					296,2	0,360	
ТСЖ "Элит"	Физкультурная 16	1999	5	1666,9	7473	0,428	18	60	3,230	2,616	0,0520	0,0239	213,3		69,6	1030,5		282,9	0,155	0,008
ТСЖ "Стахан"	Физкультурная 18	1936	3	1312,8	6710	0,372	18	72	3,23	2,200	0,0457	0,0285	152,8		47,0	696,7		199,8	0,120	0,006
ТСЖ "Калини"	Калинина 10	1994	4	1164,3	5737,8	0,44	18	61	3,230	2,616	0,0490	0,0285	144,8		47,2	699,2		192,0	0,122	0,006
ТСЖ "Калини"	Калинина 8	1989	4	1261,1	5337,3	0,444	18	47	3,230	2,616	0,0490	0,0285	137,7		46,8	693,9		184,5	0,114	0,006
ТСЖ "Калини"	Калинина 6	1992	4	1132,4	4843,8	0,444	18	35	3,230	2,616	0,0490	0,0285	225,9		33,4	495,4		259,4	0,104	0,004
население по прямым расчетам:				31059,7				541					5112,4		538,5	7978,3		5651,0	2,917	0,064
Д/с № 14	Спортивная б/н		6		5732,4	0,34	20	40	7	1	0,0555			247,1		98,00	6,1	253,3	0,099	0,001
								123	35	1	0,0340					1 506,80	94,2	94,2	0,000	0,011
Стадион	Физкультурная б/н		5		1417	0,444	14				0,0509			59,1				59,1	0,028	
Адм.здан.	Физкультурная 12		5		1982	0,382	18				0,0520			87,5				87,5	0,037	
Местный бюджет:														393,7		1 604,80	100,3	494,0	0,163	0,012
Адм.здан.	Молодежная 26				91	0,392	18				0,0340							4,1	0,002	
Магазин	Молодежная 26				406	0,392	15				0,0340			15,6				15,6	0,007	
Магазин	Молодежная 26				488	0,392	18				0,0340			21,7				21,7	0,009	
Почта России	Куйбышева 4				721	0,382	15				0,0340			17,3				17,3	0,012	
Магазин	Куйбышева 4				235	0,444	18				0,0457			12,7				12,7	0,005	
Магазин	Калинина 6		3		618	0,392	15				0,0451			23,9				23,9	0,011	
Адм.здан.	Металлистов 21		7		3940,7	0,444	18				0,0577			123,9				123,9	0,085	
Магазин	Калинина 7				282,5	0,418	18				0,0340			13,4				13,4	0,006	
Прочие:														232,6				232,6	0,137	
Всего по населению:				31059,7				541					5112,4		538,5	7978,3		5651,0	2,917	0,064
Всего по бюджету:														393,7		1 604,80	100,3	494,0	0,163	0,012
Всего по прочим:														232,6				232,6	0,137	
Итого по кот. Молодежная:				31059,7				541					5 112,4	626,3	538,5	9583,1	100,3	6377,5	3,217	0,076

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - количество этажей здания - юр.лиц	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ·ч·°С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери тепла здание через наружные ограждения	Норматив потребления Гкал/м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ ЧЕХОВА																				
Жилой дом	Комсомольская 22	1958	2	278,5	1589,0	0,480	18				0,0422	0,0326	45,0					45,0	0,037	
Жилой дом	Комсомольская 24	1968	2	136,3	835,4	0,568	18				0,0422	0,0326	31,1					31,1	0,023	
Жилой дом	Ленина 11	1965	4	1844,0	7202,4	0,423	18				0,0490	0,0285	367,9					367,9	0,147	
Жилой дом	Ленина 13	1967	5	2607,6	10187,8	0,382	18				0,0520	0,0239	436,3					436,3	0,188	
Жилой дом	Ленина 18	1961	2	205,8	858,4	0,63	18				0,0422	0,0326	47,0					47,0	0,026	
Жилой дом	Ленина 23	1960	9	9414,4	36588,5	0,291	18	301	3,230	2,616	0,0628	0,0239	1056,8		432,3	6404,2		1489,1	0,521	0,051
Жилой дом	Ленина 29	1959	2	505,8	3713,2	0,475	18				0,0422	0,0326	115,4					115,4	0,085	
Жилой дом	Ленина 31	1959	2	198,6	821,7	0,64	18				0,0422	0,0326	45,3					45,3	0,025	
Жилой дом	Ленина 33	1958	2	165,8	712,9	0,506	18				0,0422	0,0326	30,5					30,5	0,017	0,000
Жилой дом	Ленина 37	1977	2	204,3	1066	0,619	18				0,0422	0,0326	46,6					46,6	0,032	
Жилой дом	Ленина 39	1977	2	109,4	462,8	0,619	18				0,0422	0,0326	25,0					25,0	0,014	
Жилой дом	Чехова 36	1960	2	155,6	979,7	0,614	18				0,0422	0,0326	35,5					35,5	0,029	
Жилой дом	Чехова 38	1960	2	223,7	1275	0,609	18				0,0422	0,0326	51,0					51,0	0,037	
Жилой дом	Чехова 40	1960	2	256,7	1318	0,609	18				0,0422	0,0326	58,6					58,6	0,038	
Жилой дом	Чехова 42	1959	2	455,3	2377,7	0,537	18				0,0422	0,0326	103,9					103,9	0,061	
Жилой дом	Чехова 44	1958	2	269,8	1289	0,495	18	5	3,230	2,616	0,0422	0,0326	61,6		15,8	233,7		77,3	0,031	0,002
Жилой дом	Чехова 46	1958	2	278,9	1228	0,506	18				0,0422	0,0326	63,6					63,6	0,030	
Жилой дом	Чехова 48	1975	2	170,8	943,6	0,609	18				0,0422	0,0326	39,0					39,0	0,028	
Жилой дом	Л.Толстого 2/26	1963	2	279,7	1122	0,64	18				0,0422	0,0326	63,8					63,8	0,034	
Жилой дом	Л.Толстого 16	1961	2	292,1	1285	0,609	18	9	3,230	2,616	0,0422	0,0326	66,7		24,4	361,7		91,1	0,038	0,003
Жилой дом	Л.Толстого 39	1984	5	2702,5	10941	0,392	18	94	3,230	2,616	0,0520	0,0239	452,1		108,7	1610,0		560,8	0,208	0,013
Жилой дом	Л.Толстого 51/22	1981	5	2814,8	12093	0,392	18	109	3,230	2,616	0,0520	0,0239	470,9		110,5	1637,2		581,4	0,229	0,013
Жилой дом	1 Мая 5	1983	9	4795,5	23335,6	0,382	18	170	3,230	2,616	0,0628	0,0239	802,3		251,3	3723,5		1053,6	0,436	0,030
Жилой дом	1 Мая 16/15	1968	5	3395,6	13513,2	0,382	18				0,0520	0,0239	568,1					568,1	0,250	
Жилой дом	1 Мая 8	1959	2	167,3	1087,6	0,609	18				0,0422	0,0326	38,2					38,2	0,032	
Жилой дом	1 Мая 16а	1983	2	206,0	1046,6	0,619	18	9	3,230	2,616	0,0422	0,0326	47,0		7,8	115,4		54,8	0,031	0,001
Жилой дом	1 Мая 10/34	1961	2	313,7	1787,4	0,524	18				0,0422	0,0326	71,6					71,6	0,045	
Жилой дом	Стахановская 19	1986	5	1180,6	5297,3	0,392	18				0,0520	0,0239	197,5					197,5	0,100	
Жилой дом	Стахановская 20	1978	5	3978,4	17124,4	0,382	18	127	3,230	2,616	0,0520	0,0239	665,6		161,8	2397,6		827,4	0,317	0,019
Жилой дом	Стахановская 21	1989	5	2785,7	12434	0,392	18	119	3,230	2,616	0,0520	0,0239	466,0		119,9	1775,8		585,9	0,236	0,014
Жилой дом	Стахановская 25	1987	9	7680,0	29865	0,381	18	290	3,230	2,616	0,0628	0,0239	1284,9		334,1	4949,8		1619,0	0,556	0,040
Жилой дом	Стахановская 28	1988	9	7622,3	29141	0,381	18	289	3,230	2,616	0,0628	0,0239	1275,2		355,3	5263,9		1630,5	0,543	0,042
Жилой дом	Стахановская 30	1988	5	1631,1	6437,9	0,382	18				0,0520	0,0239	272,9					272,9	0,119	
Жилой дом	Вишневая 34	1982	5	5379,6	23692,7	0,382	18	191	3,230	2,616	0,0520	0,0239	900,0		209,9	3110,0		1109,9	0,438	0,025
ТСЖ "Росток"	Ленина 21	1974	5	2887,2	13876,4	0,382	18				0,0520	0,0239	483,0					483,0	0,257	
ТСЖ "Ленина"	Ленина 5	1967	5	1749,3	7109,1	0,413	18				0,0520	0,0239	292,7					292,7	0,142	
ТСЖ "Олимпиада"	Ленина 19	1981	9	6063,8	26230,9	0,362	18	223	3,230	2,616	0,0628	0,0239	831,6		206,8	3063,1		1038,4	0,464	0,025
ТСЖ "Каштан"	Чехова 19	1972	5	2221,8	10823,3	0,382	18				0,0520	0,0239	370,4					370,4	0,200	
ТСЖ "1 Мая"	1 Мая 7	1962	5	4087,8	16675,9	0,382	18				0,0520	0,0239	705,8					705,8	0,308	
ТСЖ "Мой дом"	1 Мая 14	1970	5	2260,9	8795	0,382	18				0,0520	0,0239	378,2					378,2	0,163	
ТСЖ "1 Мая"	1 Мая 27	1975	5	3265,8	13854,8	0,382	18				0,0520	0,0239	516,7					516,7	0,256	
ТСЖ "Автоном"	Стахановская 16	1981	5	2271,2	8279,6	0,382	18				0,0520	0,0239	325,5					325,5	0,153	
ЖСК № 5	1 Мая 12/23		5	3364,4	13832,1	0,382	18				0,0520	0,0239	472,0					472,0	0,256	
ЖСК № 4	Чехова 27		5	2302,8	9736,1	0,382	18				0,0520	0,0239	385,3					385,3	0,180	
ТСЖ "София"	1 Мая 33/21	1970	5	2956,4	12073,6	0,382	18				0,0520	0,0239	505,3					505,3	0,223	
ТСЖ "Виктор"	Чехова 19а	1976	5	2824,7	11419,6	0,382	18				0,0520	0,0239	472,6					472,6	0,211	
ЖСК № 2	Ленина 7		4	1311,4	7056,1	0,413	18				0,0490	0,0285	261,6					261,6	0,141	
ТСЖ "Дом на..."	Чехова 25	1967	5	2263,4	8405,6	0,392	18				0,0520	0,0239	378,7					378,7	0,159	
ЖСК № 3	Ленина 9		5	2291,9	9593,9	0,402	18				0,0520	0,0239	383,4					383,4	0,187	
Общегитие	Чехова 17а	1971	5	2629,7	14095	0,382	18	204	2,570	1,928	0,0520	0,0239	412,6		371,7	5947,3		784,3	0,261	0,044
население по прямым расчетам:					107458,7			2 140					17478,3		2710,3	40593,2		16672,2	8,539	0,330

Школа № 9	Стахановская б/н		6	24456	0,341	16	182	60	1	0,0543		663,8		1 996,00	124,8	788,6	0,387	0,015
Д/с № 25	Чехова 29		6	3672	0,392	20	28	7	1	0,0555		182,5		30,92	1,9	184,5	0,073	
							87	35	1	0,0340				429,17	26,8	26,8		0,003
Д/с № 23	Чехова 32		6	4436	0,392	20	32	7	1	0,0555		220,5		73,50	4,6	225,1	0,088	
							106	35	1	0,0340				1 102,50	68,9	68,9		0,008
Д/с № 26	Л.Толстого б/н		6	4170	0,392	20	29	7	1	0,0555		207,3		68,60	4,3	211,6	0,083	
							76	35	1	0,0340				1 102,50	68,9	68,9		0,008
Д/с № 20	1 Мая 31		6	4570	0,392	20	26	7	1	0,0555		227,2		78,40	4,9	232,1	0,091	
							90	35	1	0,0340				1 445,50	90,3	90,3		0,011
Д/с № 29	Комсомольская 28		6	4710	0,392	20	35	7	1	0,0555		234,1		80,90	5,1	239,2	0,094	0,001
							90	30	1	0,0340				1 188,20	74,3	74,3		0,009
Поликлиника	Л.Толстого 4		12	16214	0,31	20	995	6	1	0,0708		646,6		2 039,16	127,4	774,0	0,258	0,015
Местный бюджет:												2382,1		9 635,35	602,2	2984,3	1,073	0,070
Магазин	Стахановская 28а		6	5987	0,392	15	99,8	65	1	0,0540		93,1		75,00	4,7	97,8	0,106	0,001
Администр. з	1 Мая 16/15			655	0,382	18				0,0340		28,4				28,4	0,012	
Администр. з	Ленина 5		4	2967	0,444	18				0,0490		94,9				94,9	0,064	
Магазин	Ленина 21		4	3985	0,382	15				0,0483		150,9				150,9	0,069	
Магазин	1 Мая 33/21		4	1447,9	0,382	15				0,0483		78,7				78,7	0,025	
Администр. з	Чехова 19а		4	1193,3	0,382	15				0,0483		44,2				44,2	0,021	
Администр. з	Ленина 21			1102,2	0,382	15				0,0340		41,2				41,2	0,019	
Магазин	1 Мая 14		4	373,1	0,382	15				0,0483		14,1				14,1	0,006	
Магазин	Ленина 13			333	0,382	15				0,0340		12,4				12,4	0,006	
Администр. з	Ленина 11			219	0,423	18				0,0340		10,5				10,5	0,004	
Магазин	Стахановская 30		4	2170	0,382	15				0,0483		82,2				82,2	0,037	
Магазин	Ленина 19		4	10276	0,362	15	129	65	1	0,0483		207,9		103,00	6,4	214,3	0,168	0,001
Магазин	Чехова 25		4	1894,4	0,392	15				0,0483		73,6				73,6	0,033	
Администр. з	Ленина 35		6	1738	0,444	18				0,0549		48,0				48,0	0,037	
Стом.пол-ка	Л.Толстого 4			165	0,413	18				0,0340		7,7				7,7	0,003	
Администр. з	1 Мая 5			315	0,382	18				0,0340		13,7				13,7	0,006	
Администр. з	Чехова 17а			136,5	0,382	18				0,0340		9,1		21,60	1,4	10,5	0,002	
Администр. з	1 Мая 16/15			1696,2	0,382	18				0,0340		73,6				73,6	0,031	
Администр. з	1 Мая 27			1528,3	0,382	18				0,0340		68,4				68,4	0,028	
Администр. з	Чехова 19а			379,6	0,382	18				0,0340		23,5				23,5	0,007	
Администр. з	Ленина 29			326,2	0,475	18				0,0340		17,6				17,6	0,007	
Администр. з	1 Мая 10/34			399,7	0,524	18				0,0340		23,8				23,8	0,010	
Администр. з	Ленина 37			274,9	0,619	18				0,0340		19,3				19,3	0,008	
Администр. з	Ленина 39			107,7	0,619	18				0,0340		7,6				7,6	0,003	
Администр. з	Ленина 33			353,5	0,506	18				0,0340		19,5				19,5	0,009	
Администр. з	1 Мая 14			103,3	0,382	18				0,0340		4,5				4,5	0,002	
Администр. з	Ленина 31			260,7	0,64	18				0,0340		19,0				19,0	0,008	
Администр. з	Чехова 36			127,1	0,614	18				0,0340		8,9				8,9	0,004	
Администр. з	Чехова 38			128,5	0,609	18				0,0340		8,9				8,9	0,004	
Администр. з	Ленина 7			143,9	0,413	18				0,0340		6,8				6,8	0,003	
Прочие:												1312,0		199,60	12,5	1324,4	0,741	0,001
Всего по населению:				107458,7			2 140				17478,3	2710,3	40593,2		20188,6	8,539	0,330	
Всего по бюджету:											2382,1		9 635,35	602,2	2984,3	1,073	0,070	
Всего по прочим:											1312,0		199,60	12,5	1324,5	0,741	0,001	
Итого по кот. Чехова:				107458,7			2 140			#####	3694,1	2710,3	50428,1	614,7	24497,4	10,353	0,401	

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - население, высота здания - юр.лица, м	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч ⁰ С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здание м через наружные ограждения Ки.р	Норматив потребления Гкал/м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНОЯ Д. ЧУДИНОВО, ПЕР. ШКОЛЬНЫЙ, Д. 3																				
Жилой дом	ул.Полевая д.32		2	417,0	3 813,00	0,4888	18				0,0422	0,0326	95,2					95,2	0,089	
Жилой дом	ул.Центральная д.1		2	206,5	1 115,00	0,6448	18				0,0422	0,0326	47,1					47,1	0,034	
Жилой дом	ул.Центральная д.3		2	370,3	2 645,00	0,5408	18				0,0422	0,0326	84,5					84,5	0,069	
Жилой дом	ул.Центральная д.4		2	271,3	1 268,00	0,6136	18				0,0422	0,0326	61,9					61,9	0,037	
Жилой дом	ул.Центральная д.7		2	271,3	3 004,00	0,5200	18				0,0422	0,0326	61,9					61,9	0,075	
Жилой дом	ул.Центральная д.10		2	188,0	2 802,00	0,5200	18				0,0422	0,0326	42,9					42,9	0,070	
Жилой дом	Зеленый пер.д.3		2	63,4	2 724,00	0,5408	18				0,0422	0,0326	14,5					14,5	0,071	
население по прямым расчетам:				1787,8									408,0					408,0	0,445	
Администрация			4		630,0	0,447	18				0,0474							32,4	0,014	
Библиотека			4		414,0	0,385	18				0,0474							18,3	0,008	
Школа			7		5147,0	0,361	16				0,0577							195,9	0,086	
Учреждение Од			6		1206,0	0,447	18				0,0549							62,5	0,026	
Столовая			4		990,0	0,364	16				0,0469							37,6	0,017	
Местный бюджет:														346,8				346,8	0,150	
Почта			4		113,9	0,4472	18				0,0474							5,9	0,002	
С/касса			4		413	0,4472	18				0,0474							21,3	0,009	
АТС			4		213,6	0,4472	18				0,0474							11,0	0,005	
Магазин			3		116,4	0,395	15				0,0451							4,5	0,002	
Прочие:														42,7				42,7	0,018	
Всего по населению:													408,0					408,0	0,445	
Всего по бюджету:														346,8				346,8	0,150	
Всего по прочим:														42,7				42,7	0,018	
Итого по кот. д.Чудиново:				1787,8									408,0	389,5				797,5	0,614	

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - население, высота здания - юр.лица, м	Отапливаемая площадь, м²	Объем здания по наружному обмеру, м³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м³·ч·°С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м³/мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здание через наружные ограждения Ки.р	Норматив потребления Гкал/мес на 1 м²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ УЛ. КОМСОМОЛЬСКАЯ																				
Жилой дом	ул. Новая № 1/4		3	546,1	3163,5	0,440	18				0,0457	0,0285	108,9					108,9	0,067	
Жилой дом	ул. Новая № 2/2		3	727,7	4284,5	0,407	18				0,0457	0,0285	145,2					145,2	0,084	
Жилой дом	ул. Новая № 4		2	322,5	1698,5	0,568	18				0,0422	0,0326	73,6					73,6	0,046	
Жилой дом	ул. Новая № 5		2	78,0	1307,4	0,495	18				0,0422	0,0326	17,8					17,8	0,031	
Жилой дом	ул. Новая № 6		2	205,0	1669,9	0,568	18				0,0422	0,0326	46,8					46,8	0,045	
Жилой дом	ул. Новая № 7		2	242,1	1941,5	0,485	18				0,0422	0,0326	55,2					55,2	0,045	
Жилой дом	ул. Новая № 8		2	667,8	3304,0	0,506	18				0,0422	0,0326	152,4					152,4	0,080	
Жилой дом	ул. Новая № 9		2	341,1	1765,0	0,480	18				0,0422	0,0326	77,8					77,8	0,041	
Жилой дом	ул. Новая № 11		2	298,6	1839,6	0,470	18				0,0422	0,0326	68,1					68,1	0,041	
Жилой дом	ул. Новая № 12		2	670,6	3814,0	0,420	18				0,0422	0,0326	117,6					117,6	0,077	
Жилой дом	ул. Новая № 14		2	283,5	1137,0	0,640	18				0,0422	0,0326	64,7					64,7	0,035	
Жилой дом	ул. Ленина № 4		4	764,6	3739,7	0,423	18				0,0490	0,0285	152,5					152,5	0,076	
Жилой дом	ул. Ленина № 6		4	1460,2	8959,6	0,351	18				0,0490	0,0285	291,3					291,3	0,152	
Жилой дом	ул. Ленина № 8		3	649,6	5471,9	0,387	18				0,0457	0,0285	129,6					129,6	0,102	
Жилой дом	ул. Жуковского 13		2	241,5	1217,0	0,506	18				0,0422	0,0326	55,1					55,1	0,030	
Жилой дом	ул. Владимирская 2		2	333,2	2336,3	0,464	18				0,0422	0,0326	76,0					76,0	0,052	
Жилой дом	ул. Владимирская 4		2	245,7	1973,3	0,467	18				0,0422	0,0326	56,1					56,1	0,044	
Жилой дом	ул. Владимирская 6		2	242,0	1913,6	0,465	18				0,0422	0,0326	55,2					55,2	0,043	
Жилой дом	ул. Владимирская 10		3	755,8	4145,7	0,482	18				0,0457	0,0285	150,8					150,8	0,096	
Жилой дом	ул. Владимирская 12/15		3	615,4	4393,6	0,404	18				0,0457	0,0285	122,8					122,8	0,085	
Жилой дом	ул. Владимирская 8/16		2	522,9	3166,5	0,440	18				0,0422	0,0326	119,3					119,3	0,067	
Жилой дом	ул. Комсомольская 2		5	1175,4	6344,0	0,440	18				0,0520	0,0239	196,6					196,6	0,135	
Жилой дом	ул. Комсомольская 2а		5	2396,5	11921,7	0,321	18				0,0520	0,0239	400,9					400,9	0,185	
Жилой дом	ул. Комсомольская 8		3	905,7	4552,3	0,401	18				0,0457	0,0285	180,7					180,7	0,088	
Жилой дом	ул. Новая 3		2	372,3	2157,0	0,603	18				0,0422	0,0326	73,9					73,9	0,062	
Жилой дом	ул. Ленина № 2		3	755,6	3657,3	0,428	18				0,0457	0,0285	150,7					150,7	0,075	
Жилой дом	ул. Владимирская, 7		5	2354,3	11081,2	0,392	18				0,0520	0,0239	393,9					393,9	0,210	
Жилой дом	ул. Владимирская, 9		3	1220,8	6578,7	0,439	18				0,0457	0,0285	211,7					211,7	0,139	
население по прямым расчет ам.				19394,5									3745,5					3745,5	2,234	
ГБУСО ВО "Вязниковский комплексный центр соц.обслуживания	ул. Владимирская, 7		3		351,3	0,382	18				0,0457			15,4				15,4	0,006	
ГБУСО ВО "Вязниковский комплексный центр соц.обслуживания населения"	ул. Владимирская, 9		3		644,0	0,444	18				0,0457			44,6				44,6	0,014	
Казначейство здание	ул. Комсомольская № 46		12		2609,6	0,577	18				0,0699			207,0				207,0	0,074	
ЗАГС	ул. Комсомольская № 8а		6		1478,0	0,382	18				0,0549			65,5				65,5	0,027	
Школа № 11	ул. Владимирская, 5		12		13738,0	0,341	16				0,0689			460,0				460,0	0,220	

Детский садик № 17	ул. Новая № 5а		6	3237,0	0,392	20		0,0555		160,9		160,9	0,064
Детский садик № 5	ул. Ленина № 6а		6	2936,0	0,392	20		0,0555		145,9		145,9	0,058
ДК	ул. Комсомольская 4а		7	23090,0	0,310	18		0,0577		832,1		832,1	0,348
Школа	ул. Комсомольская № 4		12	11155,0	0,341	18		0,0699		375,3		375,3	0,187
Гараж	ул.Б.Московская, д.62А		4	171,0	0,721	10		0,0473		8,9		8,9	0,005
Мест ный бюджет :										2315,6		2315,6	1,005
ИП Гаврилов В.В.	ул. Ленина № 2			353	0,382	18		0,0340		15,3		15,3	0,006
Кульшан А.В. Административное здание	ул. Комсомольская № 2			237,6	0,392	18		0,0340		10,6		10,6	0,004
Гостиница (ул. Комсомольская № 4а)	ул. Комсомольская № 4а		12	7938	0,402	18		0,0699		156,4		156,4	0,157
ОАО "ВТФ "Роспечать"	ул. Комсомольская № 2			354,1	0,392	18		0,0340		15,8		15,8	0,007
Отделение Сбербанка	ул. Владимирская, 7			351,3	0,444	18		0,0340		17,7		17,7	0,007
ОАО "Ростелеком"	ул.Б.Московская, № 62		15	28558	0,33	18		0,0762		1114,7		1114,7	0,467
Ресторан	ул. Комсомольская № 6а		4	1957	0,361	16		0,0485		71,6		71,6	0,033
Магазин "Березка"	ул. Ленина № 6		4	682	0,31	15		0,0483		21,0		21,0	0,010
ИП Лепилов Магазин	ул. Владимирская, 10		3	1170	0,31	15		0,0451		35,8		35,8	0,016
ИП Похлебенин а магазин "Котофеич"	ул. Комсомольская № 8		11	202,7	0,4017	15		0,0662		8,2		8,2	0,004
ИП Лепилов магазин	ул. Комсомольская № 2		7	398,3	0,321	15		0,0566		12,8		12,8	0,006
ИП Антипова магазин "Дом обуви"	ул. Комсомольская № 8		11	119	0,4017	15		0,0662		4,8		4,8	0,002
Белов А.В. магазин	ул. Комсомольская № 8		11	282,2	0,401	18		0,0676		13,3		13,3	0,006
Белов А.В. магазин	ул. Ленина № 4		14	816,8	0,423	18		0,0742		40,8		40,8	0,017
Белов А.В. магазин	ул. Ленина № 2		11	221	0,428	18		0,0676		11,1		11,1	0,005

ИП Аношина магазин "Промтовар ы"	ул. Комсомольская № 8				134,1	0,382	18			0,0340			5,8				5,8	0,002
Магазин "Будлея"	ул. Ленина № 2		11		154,6	0,4326	15			0,0662			6,7				6,7	0,003
Хонина Г.А. магазин "Стилист"	ул. Ленина № 6				174	0,31	18			0,0340			6,1				6,1	0,003
Балкова М.И. Магазин "Е вросеть"	ул. Ленина № 2		11		387,3	0,4326	15			0,0662			16,9				16,9	0,008
Константино в И.И. магазин "Рыболов"	ул. Ленина №8		11		142,6	0,387	18			0,0676			6,5				6,5	0,003
Константино в С.И. магазин "Гринда"	ул. Ленина №8		11		213,4	0,387	18			0,0676			9,7				9,7	0,004
Бухарова Л.С. Магазин	ул. Владимирская, 2				216,3	0,413	18			0,0340			10,2				10,2	0,004
Кувшинова Н.П. магазин	ул. Ленина №8		11		274,4	0,387	18			0,0676			12,5				12,5	0,005
админ.здани	ул.Ленина, д.10		3		2914,25	0,444	18			0,0457			148,7				148,7	0,062
Прочие:													1773,0				1773,0	0,840
Всего по населению:													3745,5				3745,5	2,234
Всего по бюджету:													2315,6				2315,6	1,005
Всего по прочим:													1773,0				1773,0	0,840
Итого по кот. ул.Комсомольская					19394,5								3745,5	4088,6			7834,1	4,079

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - количество этажей здания - юр.лица, м	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч °С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здание м через наружные ограждения Ки.р	Норматив потребления Гкал/м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения) ,Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения),м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ УЛ. ЕФИМЬЕВО, Д. 2 Б																				
Жилой дом	ул. Ефимьево № 3	1978	9	4161,0	21244,2	0,382	18	240	2,570	1,928	0,0628	0,0239	699,2		333,9		5342,4	1033,1	0,397	0,040
Жилой дом	ул. Ефимьево № 5	1978	5	7250,4	30874,0	0,382	18	294	3,230	2,616	0,0520	0,0239	801,3		294,6		4364,1	1095,9	0,571	0,035
Жилой дом	ул. Ефимьево № 6	1908	9	4634,8	20403,0	0,382	18	158	3,230	2,616	0,0628	0,0239	673,0		173,0		2562,9	846,0	0,381	0,021
Жилой дом	ул. Ефимьево № 7	1958	5	5351,0	22349,0	0,382	18	217	3,230	2,616	0,0520	0,0239	514,1		276,8		4101,2	790,9	0,413	0,033
Жилой дом	ул. Ефимьево № 11	1958	2	143,1	2227,6	0,547	18	20	3,230	2,616	0,0422	0,0326	32,7		28,5		421,9	61,1	0,058	0,003
Жилой дом	ул. Ефимьево № 12-1	1932	5	3037,2	12581,0	0,387	18	110	3,230	2,616	0,0520	0,0239	391,5		148,0		2193,1	539,5	0,236	0,018
Жилой дом	ул. Ефимьево № 1	1961	9	7677,9	31875,0	0,381	18	237	3,230	2,616	0,0628	0,0239	913,1		273,3		4048,9	1186,4	0,594	0,033
Жилой дом	ул. Ефимьево № 2	1957	9	7716,8	30868,0	0,382	18	254	3,230	2,616	0,0628	0,0239	1098,9		261,1		3868,8	1360,0	0,576	0,031
Жилой дом	ул. Ефимьево № 4		5	6727,2	27225,0	0,382	18	203	3,230	2,616	0,0520	0,0239	805,2		260,1		3853,1	1065,3	0,503	0,031
Жилой дом	ул. Ефимьево № 9		5	3126,3	12962,0	0,382	18	119	3,230	2,616	0,0520	0,0239	444,1		136,6		2023,3	580,7	0,240	0,016
Жилой дом	ул. Ефимьево № 10		9	4280,6	20146,6	0,382	18	177	3,230	2,616	0,0628	0,0239	514,1		136,9		2028,7	651,0	0,376	0,016
Жилой дом	ул. Ефимьево № 12-2	1991	5	1648,3	6453,8	0,440	18	51	3,230	2,616	0,0520	0,0239	223,2		41,4		612,7	264,6	0,137	0,005
Жилой дом	ул. Ефимьево № 13	1957	9	5720,5	22924,0	0,382	18	165	3,230	2,616	0,0628	0,0239	773,2		204,5		3029,4	977,7	0,428	0,024
население по прямым расчетам:				61475,1				2 245					7883,6		2568,7		38450,5	10452,4	4,911	0,306
Школа № 6	ул. Ефимьево № б/н				21145	0,341	16	765	8	1	0,0340			786,4		1 625,30	101,6	888,0	0,328	0,012
Детский сад № 6	ул. Ефимьево № 1а		6		9703	0,351	20	61	7	1						149,50	9,3	9,3		0,001
Библиотека	ул. Ефимьево № 5				269	0,382	18	162	35	1	0,0555			431,8		1 984,50	124,0	555,9	0,173	0,015
Дворец спорта	ул. Ефимьево № б/н				9699	0,392	15			1	0,0340			371,8		6 431,00	401,9	773,7	0,169	0,048
Местный бюджет:														1597,7		10 190,30	636,9	2234,5	0,675	0,076
Жиганова Л.И. Парикмахерская	ул. Ефимьево № 3		27		86,4	0,381	18				0,0976			5,6		7,00	0,4	6,0	0,002	
ИП Лепилов	ул. Ефимьево № 5				420,1	0,382	15				0,0340			25,4		30,00	1,9	27,3	0,007	
Магазин "Магнит"	ул. Ефимьево № 5		4		2165	0,392	15				0,0483			61,4				61,4	0,038	
ИП "Лепилова"	ул. Ефимьево № 10				158,8	0,382	15				0,0340			9,9		11,00	0,7	10,6	0,003	
РАЙПО Аптека	ул. Ефимьево № 13				168	0,382	18				0,0340			9,5				9,5	0,003	
Золина Н.В. Парикмахерская	ул. Ефимьево № 5		17		66,1	0,371	18				0,0802			2,8				2,8	0,001	
Альбицкий В.Б.	ул. Ефимьево № 10				149	0,382	18				0,0340			8,2				8,2	0,003	
Прочие:														155,6		48,00	3,0	155,6	0,057	0,000
Всего по населению:				61475,1				2245					7883,6		2568,7	38450,5		10452,3	4,911	0,306
Всего по бюджету:														1597,7		#####	636,9	2234,6	0,675	0,076
Всего по прочим:														155,6		48,00	3,0	158,6	0,057	0,000
Итого по кот. Ефимьево:				61475,1				2 245					7883,6	1753,3	2568,7	48688,8	639,9	12845,5	5,643	0,382

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - население, высота здания - юр.лица, м	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч ⁰ С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здание через наружные ограждения Ки.р	Норматив потребления Гкал/м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ М-Н ДЕЧИНСКИЙ																				
Жилой дом	Дечинский № 1	1978	5	4387,8	17528,0	0,382	18	139	3,230	2,616	0,0520	0,0239	663,0		166,8	2471,4		829,8	0,324	0,020
Жилой дом	Дечинский № 2	1978	5	4343,0	17689,1	0,382	18	156	3,230	2,616	0,0520	0,0239	683,6		194,0	2874,7		877,6	0,327	0,023
Жилой дом	Дечинский № 4	1908	5	5768,7	24555,0	0,382	18	218	3,230	2,616	0,0520	0,0239	784,3		263,0	3896,9		1047,3	0,454	0,031
Жилой дом	Дечинский № 6	1958	5	3320,2	13330,0	0,382	18	145	3,230	2,616	0,0520	0,0239	435,1		148,8	2203,8		583,9	0,246	0,018
Жилой дом	Дечинский № 8	1958	5	5641,2	24179,0	0,382	18	225	3,230	2,616	0,0520	0,0239	659,6		227,9	3376,2		887,5	0,447	0,027
Жилой дом	Дечинский № 10	1932	9	3825,8	15037,0	0,368	18	154	3,230	2,616	0,0628	0,0239	571,1		144,8	2145,9		715,9	0,271	0,017
Жилой дом	Дечинский № 12а	1961	5	3291,5	14501,0	0,382	18	165	3,230	2,616	0,0520	0,0239	493,4		154,8	2292,6		648,2	0,268	0,018
Жилой дом	Дечинский № 14	1957	9	3834,6	15056,0	0,368	18	143	3,230	2,616	0,0628	0,0239	472,2		175,9	2605,8		648,1	0,271	0,021
Жилой дом	Дечинский № 15		5	3009,3	11474,0	0,368	18	109	3,230	2,616	0,0520	0,0239	369,6		140,2	2077,7		509,8	0,204	0,017
Жилой дом	Дечинский № 16		3	1506,7	6852,0	0,433	18	62	3,230	2,616	0,0457	0,0285	255,0		63,1	935,0		318,1	0,143	0,008
Жилой дом	Дечинский № 17		3	1584,7	7149,0	0,372	18	64	3,230	2,616	0,0457	0,0285	275,3		79,2	1173,8		354,5	0,128	0,009
Жилой дом	Дечинский № 12	1991	5	2272,5	15005,0	0,382	18	173	3,120	2,340	0,0520	0,0239	380,2		361,2	5779,6		741,4	0,277	0,043
Жилой дом	Дечинский № 5	1957	5	4510,9	17726,0	0,382	18	168	3,230	2,616	0,0520	0,0239	684,8		155,5	2304,0		840,3	0,328	0,019
Жилой дом	Дечинский № 7		5	2552,3	10529	0,392	18				0,0520	0,0239	378,8					378,8	0,200	0,000
население по прямым расчетам:				49849,2				1 921					7106,0		2275,4	34137,4		9381,3	3,888	0,271
Библиотека	Дечинский № 8				135	0,382	18				0,0340			6,2				6,2	0,002	
Д/сад № 15	Дечинский № 3		6		8162	0,351	20	58	7	1						142,10	8,9	8,9		0,001
ПУ № 20	Дечинский № 11		14,2		27433	0,248	16	510	8	1	0,0735			689,0		1 383,10	86,4	775,4	0,321	0,010
Клуб "Тимуровец"	Дечинский № б/н		3		564	0,444	18				0,0457			28,8				28,8	0,012	
Детская консульт.	Дечинский № 4				348	0,382	18				0,0340			13,7				13,7	0,006	
КТОС	Дечинский № 4				59	0,382	18				0,0340			1,8				1,8	0,001	
Местный бюджет:													1102,6		3 313,70	207,2	1309,8	0,469	0,025	

АТС	Дечинский № 1				212	0,382	18			0,0340			8,1			8,1	0,004			
Ателье "Руслан"	Дечинский № 8				903,4	0,382	18			0,0340			47,4			47,4	0,016			
Отделение Сбербанка	Дечинский № 4				587	0,382	18			0,0340			15,3			15,3	0,011			
РАЙПО Магазин	Дечинский № 6				318	0,382	18			0,0340			27,2			27,2	0,006			
Магазин	Дечинский, 2				1308,9	0,392	15			0,0340			50,2			50,2	0,023			
ИП Демченко Т.А., ООО "Лавина"	Дечинский № 2		5		436,4	0,382	18			0,0520			20,7	12,00	0,8	21,5	0,008	0,0001		
МУП г.Вязники "ЖКС"	Дечинский № 12		17		152,8	0,381	18			0,0802			6,9			6,9	0,003			
Прочие:													175,8	12,00	0,8	176,5	0,070	0,000		
Всего по населению:				49849,2									7106,0	2275,4	34137,4	9381,4	3,888	0,271		
Всего по бюджету:													1102,6	3 313,70	207,2	1309,8	0,469	0,025		
Всего по прочим:													175,8	12,00	0,8	176,6	0,070	0,000		
Итого по кот. Дечинский:				49849,2									7 106,0	1278,4	2275,4	37463,1	208,0	10867,8	4,427	0,296

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - население, высота здания - юр.лица, м	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч ⁰ С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	Коэффициент, учитывающий потери т/э здания через наружные ограждения Ки.р	Норматив потребления ГВС, Гкал/м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНАЯ УЛ. КУТУЗОВА																				
Жилой дом	Кутузова 3		2	707,3	3321,1	0,645	18				0,0422	0,0326	107,0					107,0	0,103	
Жилой дом	Кутузова 7		2	466,2	1 900,20	0,645	18,0				0,0422	0,0326	106,4					106,4	0,059	
Жилой дом	Кутузова 5		2	598,9	2 649,60	0,645	18,0				0,0422	0,0326	136,7					136,7	0,082	
Жилой дом	2 Кутузовский пр., 2		2	285,8	1 161,20	0,645	18,0				0,0422	0,0326	65,2					65,2	0,036	
Жилой дом	2 Кутузовский пр., 4		2	282,2	1 183,00	0,645	18,0				0,0422	0,0326	64,4					64,4	0,037	
Жилой дом	2 Кутузовский пр., 6		2	287,1	1 190,80	0,645	18,0				0,0422	0,0326	65,5					65,5	0,037	
Жилой дом	Ленина 48		2	217,6	965,00	0,645	18,0				0,0422	0,0326	49,7					49,7	0,030	
Жилой дом	Ленина 50		2	474,7	1 963,70	0,645	18,0				0,0422	0,0326	108,3					108,3	0,061	
Жилой дом	Ленина 52		2	169,6	783,40	0,645	18,0				0,0422	0,0326	38,7					38,7	0,024	
Жилой дом	Ленина 60		2	131,5	1 319,30	0,645	18,0				0,0422	0,0326	30,0					30,0	0,041	
Жилой дом	Ленина 58		2	356,1	1 892,40	0,645	18,0				0,0422	0,0326	81,3					81,3	0,059	
Жилой дом	Суворова 1		2	170,8	776,00	0,645	18,0				0,0422	0,0326	39,0					39,0	0,024	
население по прямым расчетам:				4147,8									892,1					892,1	0,591	
Магазин	Кутузова 5		3		282,00	0,50	15,0				0,0451			13,8				13,8	0,006	
Прочие:														13,8				13,8	0,006	
Всего по населению:				4147,8									892,1					892,1	0,591	
Всего по прочим:														13,8				13,8	0,006	
Итого по кот. Кутузова:				4147,8									892,1	13,8				905,9	0,597	

Тип здания	Адрес	Год строительства	Этажность - количество, высота здания - этаж	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ч °С	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /мес на 1 чел.	Норма потребления ГВС, Гкал/1 чел.год	коэффициент, учитывающий потери т/э здание через наружные стены	Норматив потребления Гкал/м ²	Кол-во тепла на отопление, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление для юр.лиц, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС, (по нормативам для населения), м ³	Кол-во тепла на ГВС для юр.лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС
КОТЕЛЬНОЯ ООО "ПИЩЕВИК", УЛ. ПУШКИНСКАЯ, Д. 15																				
Жилой дом	Благовещенская 10		2	335,7	1834,0	0,547	18				0,0422	0,0326	76,6					76,6	0,048	
Жилой дом	Пушкинская 5а		2	83,9	400,00	0,599	18				0,0422	0,0326	19,1					19,1	0,011	
население по прямым расчетам:				419,6									95,8					95,8	0,060	
Школа № 3	Благовещенская 14		7		14813	0,444	16				0,0570		388,0					388,0	0,306	
ЦДОД	Советская 54		5		7584	0,4	20				0,0526		383,6					383,6	0,153	
Музей	Пушкинская 7		6		1772	0,444	20				0,0555		99,8					99,8	0,040	
Библиотечный центр	Советская 31		6		4839	0,444	18				0,0549		249,1					249,1	0,104	
Стоматология № 1	Благовещенская 9		6		2458	0,413	20				0,0555		50,9					50,9	0,051	
Бюджет:													1171,4					1171,4	0,655	
Редакция "М	Пушкинская 5		7		1743	0,4438	18						85,0					85,0	0,036	
Универмаг	Солоборная пл.26		7		7341	0,392	15						171,9					171,9	0,124	
ИП Мошнов	Пушкинская 7		3		929	0,444	15						39,0					39,0	0,018	
Дом быта	Пушкинская 2а		9		1996	0,39	18						109,0					109,0	0,036	
МУП ВКХ	Пушкинская 11/2		6		1475,8	0,444	18						72,0					72,0	0,030	
Почта России	Пушкинская 9/1		7		3982	0,444	18						194,3					194,3	0,081	
Спецсвязь	Пушкинская 9/11		3		88	0,444	20						4,7					4,7	0,002	
Типография	Пушкинская 5		10		4025	0,4438	18						41,0					41,0	0,082	
ОМВД	Советская 33		6		991	0,444	18						48,4					48,4	0,020	
Росреестр	Советская 33		6		587,3	0,444	18						28,7					28,7	0,012	
Прочие:													794,0					794,0	0,441	
Всего по населению:				419,6									95,8					95,8	0,060	
Всего по бюджету:													1171,4					1171,4	0,655	
Всего по прочим:													794,0					794,0	0,441	
Итого по кот. Пищевик:				419,6									95,8	1965,4				2061,2	1,155	

КОТЕЛЬНАЯ МИКРОРАЙОНА НОВОВЯЗНИКИ (покупка ТЭ у РЖД)

Тип здания	Год строительства	Высота здания, м ²	Общая площадь жилого помещения, м ²	Общая площадь мест общего пользования здания, м ²	Норматив отопления для жилой площади, Гкал/м ²	Норматив отопления ОДН, Гкал/м ²	Кол-во потребител. ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /чел*мес	Норма расхода ГВС на ОДН, м ³ /чел*мес	Кол-во тепла на отопление, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	12	13	15	17
Жилой фонд											
ул. Привокзальная, 11	1860	3,0	151,2		0,0293					53,162	0,000
Итого:			151,2							53,162	0,000

Тепловые нагрузки объектов котельной ул. Сенькова, д.9/8 ООО «Энергетик»

Тип здания	Адрес	Этажность (население) Высота здания (юр.лица), м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ ·ч ⁰ ·С	Отапливаемая площадь, м.кв.	Год строительства	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, л/сут	Неравномерность ГВС	Коеф-т изменения среднего расхода воды на ГВС в неоперительный период, в	Коеф-циент, учитывающий потери т/э труборпроводами ГВС (1+Ктр)	Норматив потребления Гкал/мес на 1 м.кв.	Кол-во тепла на отопление (по нормативам для населения), Гкал	Суммарное количество тепла по зданию Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Подключаемая нагрузка на отопление Гкал/час
Жилой дом	Сергиевских 42	5	7 236,00	0,430	2 092,00	1 971	18,0						0,0141	354,00	354,00	0,07	0,05
Население по договорам					2 092,00									354,00	354,00	0,07	

Тепловые нагрузки объектов ОАО «Нововязниковское РТП»

Тип здания	Год строительства	Норматив потребления тепловой энергии, Гкал/кв.м	Площадь отапливаемая, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная отопительная характеристика, ккал/м ³ °С	Удельная вентиляционная характеристика, ккал/м ³ °С	Количество часов работы вентиляционных систем в год	Расчетная температура внутри помещения, °С	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, л/сут	Неравномерность ГВС	Коэфф-т изменения среднего расхода воды на ГВС в неотапливаемый период, β	Коэффициент, учитывающий потери тепловой энергии трубопроводами горячего водоснабжения (1+ Ктп)	Кол-во тепла на отопление, Гкал	Кол-во тепла на вентиляцию, Гкал	Кол-во тепла на ГВС, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал
2 кв ж/д № 68		0,0293	47,40	227	0,846			18	4	120,0	1,00	0,80	1,15	16,67	0,00	9,47	26,14
2 кв ж/д № 90		0,0293	30,00	204	0,846			18		120,0	1,00	0,80	1,15	10,55	0,00	0,00	10,55
2 кв ж/д № 94		0,0293	45,60	411	0,764			18		120,0	1,00	0,80	1,15	16,03	0,00	0,00	16,03
Всего 1-о этажные дома		0,0293	123,00	842										43,2			
2 кв ж/д № 100		0,0272	126,80	438	0,764			18	3	120,0	1,00	0,80	1,15	41,39	0,00	7,11	48,49
4 кв ж/д № 88		0,0272	236,30	934	0,681			18		120,0	1,00	0,80	1,15	77,13	0,00	0,00	77,13
8 кв ж/д № 72		0,0272	424,70	1823	0,563			18	10	120,0	1,00	0,80	1,15	138,62	0,00	23,69	162,31
8 кв ж/д № 111		0,0272	381,20	1690	0,568			18	17	120,0	1,00	0,80	1,15	124,42	0,00	40,27	164,69
18 кв ж/д № 70		0,0272	708,10	2894	0,5245			18	32	120,0	1,00	0,80	1,15	155,70	0,00	75,80	231,50
18 кв ж/д № 106		0,0272	652,23	2995	0,52			18	23	120,0	1,00	0,80	1,15	212,89	0,00	54,48	267,37
20 кв ж/д № 109		0,0272	866,66	4435	0,4798			18		120,0	1,00	0,80	1,15	282,88	0,00	0,00	282,88
21 кв ж/д № 107		0,0272	925,40	4115	0,4864			18	43	120,0	1,00	0,80	1,15	302,05	0,00	101,85	403,90
22 кв ж/д № 108		0,0272	934,30	4385	0,475			18	45	120,0	1,00	0,80	1,15	304,96	0,00	106,59	411,54
Общежитие		0,0272	278,60	3245	0,516			18		120,0	1,00	0,80	1,15	90,94	0,00	0,00	90,94
Всего 2-х этажные дома														1731,0			
60 кв ж/д № 112		0,0141	3127,50	11958	0,392			18	145	120,0	1,00	0,80	1,15	529,17	0,00	343,45	872,62
60 кв ж/д № 114		0,0141	3215,50	12510	0,39			18	175	120,0	1,00	0,80	1,15	544,06	0,00	414,51	958,57
90 кв ж/д № 113		0,0141	4318,20	19119	0,382			18	253	120,0	1,00	0,80	1,15	730,64	0,00	599,26	1 329,90
Всего 5-и этажные дома									750					1803,9			
Итого население														3578,1	0,0	1776,5	5354,6
Дет.комбинат 140 мест		0,0272	735	5686	0,351			20	140	30	1,00	0,80	1,15	239,9	0,00	20,80	260,70
Управление культуры		0,0272	172	1270	0,402			18						56,1	0,00	0,00	56,14
Итого по соц.сфере														296,0	0,0	20,8	316,8
Рем. мастерские, админ. корпус		0,0272	2350	21540	0,516			10	290	6	1,00	0,80	1,15	767,0	0,0	29,5	796,5
Потери тепловой энергии на передачу по сетям ЭСО, Гкал																	528,8
Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной, Гкал																	166,0
ВСЕГО														4641,1	0,00	1826,8	7162,7

Тепловые нагрузки объектов ОАО «Нововязниковское РТП»

Тип здания	Адрес	Этажность	Год строительства	Статусная площадь, м ²	Объем здания по наружному обмеру, м ³	Удельная теплоемкость и хар-ка, ккал/м ³ ·°C	Расчетная температура в помещении, °C	Кол-во потребителей ГВС, чел.	Норма потребления ГВС, м ³ /сут	Норматив потребления ГВС на 1 м ²	Кол-во тепла на отопление (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на отопление (для юридических лиц), Гкал	Кол-во тепла на ГВС (по нормативам для населения), Гкал	Кол-во тепла на ГВС для юридических лиц, Гкал	Суммарное кол-во тепла по зданию, Гкал	Максимальная нагрузка на отопление	Максимальная нагрузка на ГВС	Подсчитана и нагрузка на отопление, Гкал/час
Жилой дом	18 кв. кв/а № 70	2		708,90	2894	0,5345	18		0,0272		231,2				231,18	0,148		0,07
Жилой дом	2 кв. кв/а № 68	1	после 1999	47,40	227	0,846	18		0,0293		18,7				18,67	0,070		0,049
Жилой дом	2 кв. кв/а № 90	1		30,00	334	0,846	18		0,0293		10,5				10,55	0,060		0,00
Жилой дом	2 кв. кв/а № 100	2		129,80	438	0,764	18		0,0272		41,4				41,39	0,039		0,01
Жилой дом	8 кв. кв/а № 72	2		424,70	1823	0,567	18		0,0272		108,0				108,82	0,081		0,04
Жилой дом	8 кв. кв/а № 111	2		381,20	1693	0,568	18		0,0272		126,4				124,42	0,073		0,04
Жилой дом	18 кв. кв/а № 106	2		852,20	2995	0,52	18		0,0272		212,9				212,88	0,138		0,06
Жилой дом	20 кв. кв/а № 109	2		758,30	4435	0,6798	18		0,0272		247,6				247,51	0,168		0,07
Жилой дом	21 кв. кв/а № 107	2		992,30	4113	0,4864	18		0,0272		314,1				314,09	0,206		0,09
Жилой дом	22 кв. кв/а № 108	2		972,20	4383	0,475	18		0,0272		317,3				317,23	0,203		0,09
Жилой дом	60 кв. кв/а № 112	5		3242,60	11958	0,392	18		0,0141		950,3				950,32	0,617		0,32
Жилой дом	60 кв. кв/а № 114	5		3305,30	12510	0,39	18		0,0141		959,3				959,26	0,617		0,32
Жилой дом	90 кв. кв/а № 113	5		4540,40	17119	0,382	18		0,0141		788,2				788,24	0,446		0,44
Жилой дом	Объект №	2		278,60	1245	0,316	18		0,0272		90,9				90,94	0,058		0,03
ВСЕГО											3623,4				3623,39	3,413		

Приложение 3
к актуализированной схеме
теплоснабжения муниципального
образования город Вязники на период до
2026 года

Гидравлические расчеты

Таблица 1.

Котельная ул. Герцена

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистраль 1														
1	1,672	18,576	66,87	25	200	219	5,48	31,76	22,175	0,62	793,9	238,2	1032,1	0,105
2	1,467	16,303	58,69	272	200	219	59,57	24,46	19,462	0,54	6652,9	1995,9	8648,8	0,882
3	1,292	14,360	51,70	91	200	219	19,93	18,98	17,142	0,48	1726,9	518,1	2244,9	0,229
4	1,085	12,055	43,40	20	200	219	4,38	13,37	14,391	0,40	267,5	80,2	347,7	0,035
5	1,046	11,626	41,85	73	200	219	15,99	12,44	13,878	0,39	908,0	272,4	1180,4	0,120
6	0,718	7,983	28,74	30	150	159	4,77	26,55	9,529	0,47	796,6	239,0	1035,6	0,106
7	0,614	6,820	24,55	21	150	159	3,34	19,38	8,141	0,40	407,0	122,1	529,1	0,054
8	0,178	1,982	7,14	42	80	89	3,74	44,39	2,366	0,41	1864,4	559,3	2423,7	0,247
9	0,062	0,693	2,50	20	50	57	1,14	64,02	0,827	0,37	1280,4	384,1	1664,5	0,170
10	0,270	2,998	10,79	68	80	89	6,05	101,57	3,579	0,62	6906,6	2072,0	8978,6	0,915
11	0,234	2,603	9,37	25	70	76	1,90	154,35	3,107	0,70	3858,8	1157,6	5016,5	0,511
Итого	1,672	18,576	66,87	687			126,28				25463, 1	7638,9	33102,0	3,37
Ответвление 12-13														
12	0,165	1,830	6,59	15	150	159	2,39	1,40	2,184	0,11	20,9	6,3	27,2	0,003

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м	
13	0,057	0,636	2,29	535	50	57	2,00	53,83	0,759	0,34	1884,1	565,2	2449,3	0,250	
Итого	0,165	1,830	6,59	50			4,38				1905,0	571,5	2476,5	0,25	
													невязка	%	50,0
Ответвление 14-15															
14	0,332	3,685	13,27	22	150	159	3,50	5,66	4,399	0,22	124,5	37,4	161,9	0,017	
15	0,151	1,682	6,06	13	50	57	0,74	377,02	2,008	0,89	4901,2	1470,4	6371,6	0,649	
Итого	0,332	3,685	13,27	35			4,24				5025,7	1507,7	6533,4	0,67	
													невязка	%	35,2
Ответвление 16															
16	0,107	1,194	4,30	13	70	76	0,99	32,49	1,426	0,32	422,4	126,7	549,1	0,056	
													невязка	%	11,1
Ответвление 17															
17	0,180	2,003	7,21	34	100	108	3,67	14,06	2,392	0,27	477,9	143,4	621,3	0,063	
													невязка	%	27,3
Ответвление 18															
18	0,104	1,152	4,15	25	80	89	2,23	15,01	1,376	0,24	375,2	112,6	487,8	0,050	
													невязка	%	53,6
Ответвление 19															
19	0,105	1,163	4,19	13	80	89	1,16	15,28	1,388	0,24	198,7	59,6	258,3	0,026	
													невязка	%	55,1
Ответвление 20															
20	0,163	1,813	6,53	27	150	159	4,29	1,37	2,165	0,11	37,0	11,1	48,1	0,005	
													невязка	%	57,0
Ответвление 21															
21	0,039	0,429	1,54	3	50	57	0,17	24,53	0,512	0,23	73,6	22,1	95,7	0,010	
													невязка	%	58,3
Ответвление 22															
22	0,021	0,232	0,84	15	50	57	0,86	7,18	0,277	0,12	107,6	32,3	139,9	0,014	
													невязка	%	51,1

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответвление 23														
23	0,095	1,057	3,80	5	50	57	0,29	148,85	1,262	0,56	744,3	223,3	967,5	0,099
												невязка	%	48,4
Ответвление 24														
24	0,036	0,395	1,42	15	70	76	1,14	3,55	0,471	0,11	53,3	16,0	69,3	0,007
												невязка	%	25,1
Ответвление 25														
25	0,167	1,854	6,67	20	50	57	1,14	458,02	2,213	0,98	9160,4	2748,1	11908,5	1,214
												невязка	%	30,2
Ответвление 26														
26	0,008	0,089	0,32	30	70	76	2,28	0,18	0,106	0,02	5,4	1,6	7,1	0,0007
												невязка	%	61,4
Ответвление 27-28-29-30-31														
27	0,153	1,699	6,12	18	50	57	1,03	384,88	2,029	0,90	6927,8	2078,3	9006,2	0,918
28	0,126	1,397	5,03	16	50	57	0,91	260,24	1,668	0,74	4163,8	1249,1	5412,9	0,552
29	0,099	1,095	3,94	14	50	57	0,80	159,91	1,308	0,58	2238,7	671,6	2910,3	0,297
30	0,099	1,095	3,94	25	80	89	2,23	13,56	1,308	0,23	339,0	101,7	440,7	0,045
31	0,099	1,095	3,94	5	80	89	0,45	13,56	1,308	0,23	67,8	20,3	88,1	0,009
Итого	0,153	1,699	6,12	78			5,41				13737,1	4121,1	17858,2	1,82
												невязка	%	30,4
Ответвление 32-33-34														
32	0,052	0,574	2,07	28	50	57	1,60	43,90	0,685	0,30	1229,3	368,8	1598,1	0,163
33	0,026	0,287	1,03	17	50	57	0,97	10,98	0,343	0,15	186,6	56,0	242,6	0,025
34	0,026	0,287	1,03	5	25	30	0,15	417,68	0,343	0,61	2088,4	626,5	2714,9	0,277
Итого	0,052	0,574	2,07	50			2,72				3504,3	1051,3	4555,6	0,46
												невязка	%	58,8
Ответвление 35														

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 35	0,026	0,287	1,03	5	25	30	0,15	417,68	0,343	0,61	2088,4	626,5	2714,9	0,277
												невязка	%	1,4
Ответвление 36														
36	0,027	0,302	1,09	5	25	30	0,15	462,56	0,361	0,64	2312,8	693,8	3006,6	0,306
												невязка	%	24,8
Ответвление 37														
37	0,027	0,302	1,09	5	25	30	0,15	462,56	0,361	0,64	2312,8	693,8	3006,6	0,306
												невязка	%	2,4
Магистраль 2														
38	1,477	16,415	59,09	60	200	219	13,14	24,80	19,596	0,54	1487,9	446,4	1934,2	0,197
39	1,477	16,415	59,09	10	200	219	2,19	24,80	19,596	0,54	248,0	74,4	322,4	0,033
40	1,302	14,463	52,07	23	150	159	3,66	87,17	17,265	0,85	2004,9	601,5	2606,3	0,266
41	1,302	14,463	52,07	10	150	159	1,59	87,17	17,265	0,85	871,7	261,5	1133,2	0,116
42	1,266	14,069	50,65	100	150	159	15,90	82,49	16,795	0,83	8248,6	2474,6	10723,2	1,093
43	0,799	8,875	31,95	26	150	159	4,13	32,82	10,594	0,52	853,4	256,0	1109,4	0,113
44	0,698	7,759	27,93	27	150	159	4,29	25,09	9,263	0,46	677,4	203,2	880,6	0,090
45	0,667	7,412	26,68	7	150	159	1,11	22,89	8,848	0,44	160,2	48,1	208,3	0,021
46	0,667	7,412	26,68	44	158	168	7,39	17,43	8,848	0,39	766,7	230,0	996,8	0,102
47	0,564	6,268	22,57	35	158	168	5,88	12,46	7,483	0,33	436,2	130,9	567,1	0,058
48	0,564	6,268	22,57	110	158	168	18,48	12,46	7,483	0,33	1371,0	411,3	1782,3	0,182
49	0,376	4,179	15,04	55	150	159	8,75	7,28	4,988	0,25	400,2	120,1	520,3	0,053
50	0,188	2,089	7,52	5	50	57	0,29	581,79	2,494	1,11	2908,9	872,7	3781,6	0,385
Итого	1,477	16,415	59,09	512			86,80				20435, 2	6130,5	26565,7	2,71
Ответвление 51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65														
51	0,467	5,194	18,70	80	158	168	13,44	8,56	6,201	0,28	684,7	205,4	890,2	0,091
52	0,457	5,083	18,30	70	158	168	11,76	8,20	6,068	0,27	573,7	172,1	745,8	0,076
53	0,096	1,061	3,82	9	70	76	0,68	25,66	1,267	0,29	230,9	69,3	300,2	0,031

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 54	0,089	0,984	3,54	5 9	6 70	7 76	8 0,68	9 22,04	10 1,174	11 0,27	12 198,4	13 59,5	14 257,9	15 0,026
55	0,082	0,906	3,26	27	70	76	2,05	18,70	1,082	0,25	504,9	151,5	656,4	0,067
56	0,075	0,838	3,02	9	70	76	0,68	16,01	1,001	0,23	144,1	43,2	187,3	0,019
57	0,069	0,771	2,77	29	70	76	2,20	13,53	0,920	0,21	392,3	117,7	510,0	0,052
58	0,067	0,742	2,67	9	70	76	0,68	12,53	0,885	0,20	112,8	33,8	146,6	0,015
59	0,064	0,713	2,57	25	70	76	1,90	11,57	0,851	0,19	289,3	86,8	376,1	0,038
60	0,059	0,658	2,37	9	70	76	0,68	9,85	0,785	0,18	88,6	26,6	115,2	0,012
61	0,054	0,602	2,17	15	70	76	1,14	8,26	0,719	0,16	124,0	37,2	161,2	0,016
62	0,044	0,491	1,77	13	70	76	0,99	5,48	0,586	0,13	71,3	21,4	92,7	0,009
63	0,044	0,491	1,77	14	70	76	1,06	5,48	0,586	0,13	76,8	23,0	99,8	0,010
64	0,015	0,161	0,58	23	50	57	1,31	3,46	0,192	0,09	79,6	23,9	103,4	0,011
65	0,005	0,050	0,18	20	50	57	1,14	0,34	0,060	0,03	6,7	2,0	8,8	0,001
Итого	0,467	5,194	18,70	361			40,42				3578,1	1073,4	4651,6	0,47
												невязка	%	21,2
Ответвление 66-67-68-69														
66	0,335	3,727	13,42	50	158	168	8,40	4,41	4,449	0,20	220,3	66,1	286,4	0,029
67	0,335	3,727	13,42	43	150	159	6,84	5,79	4,449	0,22	248,8	74,7	323,5	0,033
68	0,223	2,475	8,91	43	150	159	6,84	2,55	2,954	0,15	109,7	32,9	142,7	0,015
69	0,091	1,006	3,62	116	80	89	10,32	11,43	1,201	0,21	1326,2	397,8	1724,0	0,176
Итого	0,335	3,727	13,42	252			32,40				1905,0	571,5	2476,5	0,25
												невязка	%	3,0
Ответвление 70-71-72-73-74-75														
70	0,027	0,295	1,06	35	70	76	2,66	1,98	0,352	0,08	69,4	20,8	90,3	0,009
71	0,022	0,240	0,86	5	70	76	0,38	1,31	0,287	0,07	6,6	2,0	8,5	0,001
72	0,017	0,185	0,67	25	70	76	1,90	0,78	0,221	0,05	19,6	5,9	25,4	0,003
73	0,014	0,157	0,57	5	70	76	0,38	0,56	0,188	0,04	2,8	0,8	3,7	0,000
74	0,012	0,129	0,46	25	70	76	1,90	0,38	0,154	0,03	9,5	2,8	12,3	0,001

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
75	0,012	0,129	0,46	54	20	25	0,10	272,68	0,154	0,43	1090,7	327,2	1417,9	0,145
Итого	0,027	0,295	1,06	99			7,32				1198,6	359,6	1558,1	0,16
												невязка	%	8,2
Ответвление 76-77														
76	0,100	1,115	4,02	34	80	89	3,03	14,06	1,332	0,23	478,1	143,4	621,5	0,063
77	0,100	1,115	4,02	83	70	76	6,31	28,35	1,332	0,30	2352,7	705,8	3058,5	0,312
Итого	0,100	1,115	4,02	117			9,33				2830,8	849,2	3680,1	0,38
												невязка	%	21,6
Ответвление 78-79-80														
78	0,240	2,669	9,61	80	125	133	10,64	7,73	3,186	0,23	618,6	185,6	804,1	0,082
79	0,240	2,669	9,61	45	150	159	7,16	2,97	3,186	0,16	133,6	40,1	173,7	0,018
80	0,240	2,669	9,61	23	80	89	2,05	80,51	3,186	0,55	1851,7	555,5	2407,2	0,245
Итого	0,240	2,669	9,61	148			19,84				2603,9	781,2	3385,0	0,35
												невязка	%	56,2
Ответвление 81-82-83-84-85														
81	0,099	1,104	3,98	20	50	57	1,14	162,55	1,318	0,59	3250,9	975,3	4226,2	0,431
82	0,074	0,825	2,97	10	50	57	0,57	90,62	0,984	0,44	906,2	271,9	1178,1	0,120
83	0,049	0,545	1,96	40	50	57	2,28	39,56	0,650	0,29	1582,4	474,7	2057,2	0,210
84	0,025	0,272	0,98	10	50	57	0,57	9,89	0,325	0,14	98,9	29,7	128,6	0,013
85	0,025	0,272	0,98	5	25	30	0,15	376,37	0,325	0,58	1881,9	564,6	2446,4	0,249
Итого	0,099	1,104	3,98	85			4,71				7720,4	2316,1	10036,5	1,02
												невязка	%	36,6
Ответвление 86-87-88														
86	0,076	0,848	3,05	18	50	57	1,03	95,80	1,012	0,45	1724,3	517,3	2241,6	0,229
87	0,053	0,594	2,14	14	50	57	0,80	47,00	0,709	0,31	658,0	197,4	855,3	0,087
88	0,023	0,254	0,91	5	25	30	0,15	327,18	0,303	0,54	1635,9	490,8	2126,7	0,217
Итого	0,076	0,848	3,05	37			1,97				4018,2	1205,5	5223,6	0,53

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _{из} , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 невязка	14 %	15 48,9
Ответвление 89-90-91														
89	0,031	0,340	1,22	38	50	57	2,17	15,39	0,406	0,18	584,9	175,5	760,4	0,078
90	0,015	0,170	0,61	14	50	57	0,80	3,85	0,203	0,09	53,9	16,2	70,0	0,007
91	0,015	0,170	0,61	5	25	30	0,15	146,43	0,203	0,36	732,2	219,6	951,8	0,097
Итого	0,031	0,340	1,22	57			3,11				1370,9	411,3	1782,2	0,18
												невязка	%	2,0
Ответвление 92														
92	0,015	0,170	0,61	5	25	30	0,15	146,43	0,203	0,36	732,2	219,6	951,8	0,097
												невязка	%	0,4
Ответвление 93														
93	0,023	0,254	0,91	5	25	30	0,15	327,18	0,303	0,54	1635,9	490,8	2126,7	0,217
												невязка	%	4,8
Ответвление 94														
94	0,025	0,280	1,01	5	25	30	0,15	396,97	0,334	0,59	1984,9	595,5	2580,3	0,263
												невязка	%	15,7
Ответвление 95														
95	0,025	0,280	1,01	5	25	30	0,15	396,97	0,334	0,59	1984,9	595,5	2580,3	0,263
												невязка	%	10,6
Ответвление 96														
96	0,025	0,272	0,98	5	25	30	0,15	376,37	0,325	0,58	1881,9	564,6	2446,4	0,249
												невязка	%	0,7
Ответвление 97														
97	0,035	0,394	1,42	6	50	57	0,34	20,67	0,470	0,21	124,0	37,2	161,2	0,016
												невязка	%	57,8
Ответвление 98														
98	0,031	0,348	1,25	10	50	57	0,57	16,11	0,415	0,18	161,1	48,3	209,4	0,021

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 невязка	14 %	15 33,9
Ответвление 99														
99	0,103	1,144	4,12	13	50	57	0,74	174,26	1,365	0,61	2265,4	679,6	2945,1	0,300
												невязка	%	17,3
Ответвление 100														
100	0,188	2,089	7,52	25	150	159	3,98	1,82	2,494	0,12	45,5	13,6	59,1	0,006
												невязка	%	20,1
Ответвление 101														
101	0,010	0,111	0,40	34	80	89	3,03	0,14	0,133	0,02	4,8	1,4	6,2	0,001
												невязка	%	20,3
Ответвление 102														
102	0,010	0,111	0,40	5	50	57	0,29	1,64	0,132	0,06	8,2	2,5	10,6	0,001
												невязка	%	0,0
Ответвление 103														
103	0,010	0,111	0,40	5	50	57	0,29	1,64	0,132	0,06	8,2	2,5	10,6	0,001
												невязка	%	0,7
Ответвление 104														
104	0,020	0,219	0,79	10	50	57	0,57	6,37	0,261	0,12	63,7	19,1	82,8	0,008
												невязка	%	0,2
Ответвление 105-106-107														
105	0,010	0,112	0,40	10	50	57	0,57	1,66	0,133	0,06	16,6	5,0	21,6	0,002
106	0,005	0,056	0,20	10	50	57	0,57	0,42	0,067	0,03	4,2	1,2	5,4	0,001
107	0,005	0,056	0,20	8	25	30	0,24	15,83	0,067	0,12	126,6	38,0	164,6	0,017
Итого	0,010	0,112	0,40	28			1,38				147,4	44,2	191,7	0,02
												невязка	%	0,8
Ответвление 108														
108	0,005	0,056	0,20	8	25	30	0,24	15,83	0,067	0,12	126,6	38,0	164,6	0,017

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 невязка	14 %	15 0,0
Ответвление 109														
109	0,005	0,055	0,20	8	25	30	0,24	15,47	0,066	0,12	123,7	37,1	160,8	0,016
												невязка	%	5,1
Ответвление 110														
110	0,005	0,055	0,20	8	25	30	0,24	15,47	0,066	0,12	123,7	37,1	160,8	0,016
												невязка	%	2,7
Ответвление 111														
111	0,003	0,029	0,10	8	25	30	0,24	4,24	0,035	0,06	33,9	10,2	44,1	0,004
												невязка	%	6,7
Ответвление 112														
112	0,003	0,029	0,10	8	25	30	0,24	4,24	0,035	0,06	33,9	10,2	44,1	0,004
												невязка	%	5,8
Ответвление 113														
113	0,006	0,068	0,24	8	25	30	0,24	23,26	0,081	0,14	186,1	55,8	241,9	0,025
												невязка	%	9,4
Ответвление 114														
114	0,006	0,068	0,24	8	25	30	0,24	23,26	0,081	0,14	186,1	55,8	241,9	0,025
												невязка	%	8,4
Ответвление 115														
115	0,007	0,078	0,28	8	25	30	0,24	30,55	0,093	0,16	244,4	73,3	317,7	0,032
												невязка	%	13,8
Ответвление 116														
116	0,007	0,078	0,28	8	25	30	0,24	30,55	0,093	0,16	244,4	73,3	317,7	0,032
												невязка	%	12,5
Ответвление 117														
117	0,005	0,055	0,20	4	25	30	0,12	15,29	0,066	0,12	61,1	18,3	79,5	0,008

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 невязка	14 %	15 8,6
Ответвление 118														
118	0,005	0,055	0,20	4	25	30	0,12	15,29	0,066	0,12	61,1	18,3	79,5	0,008
												невязка	%	8,5
Ответвление 119														
119	0,003	0,028	0,10	4	25	30	0,12	4,01	0,034	0,06	16,0	4,8	20,8	0,002
												невязка	%	8,8
Ответвление 120														
120	0,003	0,028	0,10	4	25	30	0,12	4,01	0,034	0,06	16,0	4,8	20,8	0,002
												невязка	%	8,7
Ответвление 121														
121	0,132	1,469	5,29	21	100	108	2,27	7,56	1,753	0,19	158,7	47,6	206,3	0,021
												невязка	%	9,2
Участок 122														
122	0,207	2,305	8,30	92	80	89	8,19	60,03	2,751	0,48	5523,1	1656,9	7180,1	0,732
												невязка	%	0,0

Таблица 2.

Котельная ул. К. Маркса

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистраль														
1	2,080	23,108	83,19	75	150	159	11,93	222,52	27,585	1,36	16688, 7	5006,6	21695,3	2,212
2	1,824	20,265	72,95	45	150	159	7,16	171,14	24,191	1,19	7701,1	2310,3	10011,4	1,021
3	0,473	5,257	18,92	325	100	108	35,10	96,77	6,275	0,70	31449, 9	9435,0	40884,9	4,168
4	0,309	3,433	12,36	20	80	89	1,78	133,20	4,098	0,71	2663,9	799,2	3463,1	0,353
Итого	2,080	23,108	83,19	465			55,96				58503, 7	17551,1	76054,8	7,75
Ответвление 5-6-7-8-9-10-11														
5	1,351	15,008	54,03	45	150	159	7,16	93,87	17,916	0,88	4224,0	1267,2	5491,2	0,560
6	0,459	5,097	18,35	90	150	159	14,31	10,83	6,085	0,30	974,4	292,3	1266,7	0,129
7	0,459	5,097	18,35	45	150	159	7,16	10,83	6,085	0,30	487,2	146,2	633,3	0,065
8	0,223	2,479	8,92	80	100	108	8,64	21,52	2,959	0,33	1721,8	516,5	2238,3	0,228
9	0,223	2,479	8,92	100	100	108	10,80	21,52	2,959	0,33	2152,2	645,7	2797,9	0,285
10	0,223	2,479	8,92	880	100	108	95,04	21,52	2,959	0,33	18939, 4	5681,8	24621,2	2,510
11	0,223	2,479	8,92	80	80	89	7,12	69,45	2,959	0,51	5555,9	1666,8	7222,6	0,736
Итого	1,351	15,008	54,03	1320			150,22				34054, 8	10216,4	44271,2	4,51
												невязка	%	0,1
Ответвление 12-13-14-15														

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
12	0,820	9,114	32,81	150	150	159	23,85	34,61	10,880	0,54	5192,1	1557,6	6749,7	0,688
13	0,820	9,114	32,81	60	125	133	7,98	90,15	10,880	0,77	5408,8	1622,7	7031,5	0,717
14	0,419	4,650	16,74	200	100	108	21,60	75,73	5,551	0,62	15145, 1	4543,5	19688,7	2,007
15	0,208	2,312	8,32	35	80	89	3,12	60,38	2,759	0,48	2113,3	634,0	2747,3	0,280
Итого	0,820	9,114	32,81	445			56,55				27859, 4	8357,8	36217,2	3,69
												невязка	%	5,0
Ответвление 16-17-18-19														
16	0,186	2,070	7,45	50	70	76	3,80	97,64	2,471	0,56	4882,0	1464,6	6346,6	0,647
17	0,186	2,070	7,45	50	70	76	3,80	97,64	2,471	0,56	4882,0	1464,6	6346,6	0,647
18	0,062	0,694	2,50	60	70	76	4,56	10,97	0,828	0,19	658,2	197,5	855,7	0,087
19	0,062	0,694	2,50	30	50	57	1,71	64,18	0,828	0,37	1925,3	577,6	2502,9	0,255
Итого	0,186	2,070	7,45	190			13,87				12347, 5	3704,2	16051,7	1,64
												невязка	%	57,5
Ответвление 20-21-22														
20	0,192	2,134	7,68	70	80	89	6,23	51,47	2,548	0,44	3602,9	1080,9	4683,8	0,477
21	0,068	0,754	2,71	90	80	89	8,01	6,43	0,900	0,16	578,3	173,5	751,8	0,077
22	0,068	0,754	2,71	15	70	76	1,14	12,95	0,900	0,20	194,3	58,3	252,6	0,026
Итого	0,192	2,134	7,68	175			15,38				4375,5	1312,6	5688,1	0,58
												невязка	%	48,3
Ответвление 23														
23	0,124	1,380	4,97	15	70	76	1,14	43,39	1,648	0,37	650,9	195,3	846,1	0,086
												невязка	%	1,2
Ответвление 24														
24	0,210	2,330	8,39	10	70	76	0,76	123,64	2,781	0,63	1236,4	370,9	1607,3	0,164
												невязка	%	60,0
Ответвление 25														

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 25	0,236	2,618	9,42	20	70	76	1,52	156,13	3,125	0,71	3122,6	936,8	4059,4	0,414
												невязка	%	66,8
Ответвление 26														
26	0,072	0,798	2,87	25	50	57	1,43	84,77	0,952	0,42	2119,2	635,7	2754,9	0,281
												невязка	%	70,6
Ответвление 27-28														
27	0,164	1,823	6,56	40	100	108	4,32	11,64	2,177	0,24	465,8	139,7	605,5	0,062
28	0,164	1,823	6,56	50	100	108	5,40	11,64	2,177	0,24	582,2	174,7	756,9	0,077
Итого	0,164	1,823	6,56	90			9,72				1048,0	314,4	1362,4	0,14
												невязка	%	13,4
Ответвление 29														
29	0,070	0,772	2,78	25	50	57	1,43	79,52	0,922	0,41	1988,1	596,4	2584,5	0,263
												невязка	%	77,7
Ответвление 30														
30	0,124	1,376	4,95	15	70	76	1,14	43,15	1,643	0,37	647,3	194,2	841,5	0,086
												невязка	%	16,1

Таблица 3.

Котельная ул. Кадров

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
Магистраль 1-2														
1	0,121	1,349	4,86	67	146	159	10,65	0,87	1,611	0,08	58,6	17,6	76,2	0,008
2	0,121	1,349	4,86	69	76	89	6,14	26,94	1,611	0,31	1858,6	557,6	2416,2	0,246
Итого	0,121	1,349		136			16,79				1917,2	575,2	2492,4	0,25
Магистраль 3-4														
3	0,181	2,008	7,23	16	76	89	1,42	59,66	2,397	0,46	954,6	286,4	1241,0	0,127
4	0,090	0,997	3,59	15	66	76	1,14	30,82	1,190	0,30	462,3	138,7	601,0	0,061
Итого	0,181	2,008		31			2,56				1416,9	425,1	1842,0	0,19
Магистраль 5														
5	0,163	1,812	6,52	68	76	89	6,05	48,56	2,163	0,42	3302,1	990,6	4292,8	0,438
Итого	0,163	1,812		68			6,05				3302,1	990,6	4292,8	0,44
Ответвление 6														
6	0,091	1,012	3,64	100	96	108	10,80	4,44	1,208	0,15	444,1	133,2	577,3	0,059
Итого	0,091	1,012		100			10,80				444,1	133,2	577,3	0,06
												невязка	%	3,9

Таблица 4.

Котельная ул. Кутузова

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистраль														
1	0,496	5,515	19,85	62	146	159	9,86	14,61	6,584	0,34	905,7	271,7	1177,4	0,120
2	0,494	5,493	19,77	32	146	159	5,09	14,49	6,557	0,34	463,7	139,1	602,8	0,061
3	0,494	5,493	19,77	10	146	159	1,59	14,49	6,557	0,34	144,9	43,5	188,4	0,019
4	0,494	5,493	19,77	35	146	159	5,57	14,49	6,557	0,34	507,1	152,1	659,3	0,067
5	0,214	2,383	8,58	19	146	159	3,02	2,73	2,844	0,15	51,8	15,5	67,4	0,007
6	0,181	2,015	7,26	5	146	159	0,80	1,95	2,406	0,13	9,8	2,9	12,7	0,001
7	0,145	1,612	5,80	19	146	159	3,02	1,25	1,924	0,10	23,7	7,1	30,8	0,003
8	0,098	1,092	3,93	182	66	76	13,83	37,01	1,304	0,33	6734,9	2020,5	8755,4	0,893
9	0,076	0,844	3,04	26	66	76	1,98	22,11	1,008	0,26	575,0	172,5	747,5	0,076
10	0,049	0,539	1,94	10	46	57	0,57	59,98	0,643	0,34	599,8	179,9	779,7	0,079
Итого	0,496	5,515	19,85	400			45,32				10016,3	3004,9	13021,2	1,33
Ответвление 11-12-13-14-15-16														
11	0,280	3,110	11,20	28	146	159	4,45	4,64	3,712	0,19	130,1	39,0	169,1	0,017
12	0,246	2,736	9,85	23	146	159	3,66	3,59	3,266	0,17	82,7	24,8	107,5	0,011
13	0,212	2,359	8,49	33	146	159	5,25	2,67	2,816	0,15	88,2	26,5	114,6	0,012
14	0,165	1,837	6,61	12	146	159	1,91	1,62	2,193	0,11	19,5	5,8	25,3	0,003
15	0,165	1,837	6,61	10	146	159	1,59	1,62	2,193	0,11	16,2	4,9	21,1	0,002
16	0,067	0,740	2,66	12	46	57	0,68	113,08	0,883	0,46	1356,9	407,1	1764,0	0,180
Итого	0,280	3,110	11,20	118			17,54				1693,5	508,0	2201,5	0,22

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
о														
												невязка	%	32,6
Ответвление 17-18-19														
17	0,099	1,097	3,95	50	146	159	7,95	0,58	1,310	0,07	28,9	8,7	37,6	0,004
18	0,099	1,097	3,95	53	146	159	8,43	0,58	1,310	0,07	30,6	9,2	39,8	0,004
19	0,074	0,823	2,96	4	46	57	0,23	139,93	0,983	0,52	559,7	167,9	727,7	0,074
Итого	0,099	1,097	3,95	107			16,61				619,3	185,8	805,1	0,08
												невязка	%	5,8
Ответвление 20-21														
20	0,025	0,274	0,99	40	66	76	3,04	2,33	0,327	0,08	93,2	28,0	121,2	0,012
21	0,025	0,274	0,99	4	46	57	0,23	15,51	0,327	0,17	62,0	18,6	80,6	0,008
Итого	0,025	0,274	0,99	44			3,27				155,2	46,6	201,8	0,02
												невязка	%	3,4
Ответвление 22														
22	0,047	0,522	1,88	9	46	57	0,51	56,16	0,623	0,33	505,4	151,6	657,1	0,067
												невязка	%	7,0
Ответвление 23-24														
23	0,034	0,377	1,36	8	150	159	1,27	0,06	0,450	0,02	0,5	0,1	0,6	0,000
24	0,034	0,377	1,36	7	46	57	0,40	29,30	0,450	0,24	205,1	61,5	266,7	0,027
Итого	0,034	0,377	1,36	15			1,67				205,6	61,7	267,3	0,03
												невязка	%	10,0
Ответвление 25														

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 25	0,034	0,374	1,35	5 8	6 46	7 57	8 0,46	9 28,92	10 0,447	11 0,23	12 231,4	13 69,4	14 300,8	15 0,031
												невязка	%	10,3
Ответвление 26														
26	0,002	0,022	0,08	25	46	57	1,43	0,10	0,027	0,01	2,6	0,8	3,3	0,000
												невязка	%	44,6
Ответвление 27														
27	0,033	0,367	1,32	4	46	57	0,23	27,87	0,439	0,23	111,5	33,4	144,9	0,015
												невязка	%	40,7
Ответвление 28														
28	0,036	0,404	1,45	27	46	57	1,54	33,68	0,482	0,25	909,5	272,8	1182,3	0,121
												невязка	%	36,5
Ответвление 29														
29	0,047	0,519	1,87	9	46	57	0,51	55,70	0,620	0,33	501,3	150,4	651,7	0,066
												невязка	%	38,5
Ответвление 30														
30	0,022	0,248	0,89	8	46	57	0,46	12,68	0,296	0,16	101,5	30,4	131,9	0,013
												невязка	%	8,6
Ответвление 31														
31	0,027	0,305	1,10	45	66	76	3,42	2,89	0,364	0,09	130,1	39,0	169,2	0,017
												невязка	%	3,9

Таблица 5.

Котельная ул. Молодежная

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _у , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистраль 1														
1	0,019	0,211	0,76	45	46	57	2,6	9,16	0,251	0,13	412,3	123,7	536,1	0,055
2	0,033	0,369	1,33	17	46	57	1,0	28,11	0,440	0,23	477,8	143,3	621,1	0,063
3	0,053	0,585	2,11	55	76	89	4,9	5,06	0,698	0,13	278,3	83,5	361,8	0,037
4	0,092	1,022	3,68	5	76	89	0,4	15,46	1,220	0,23	77,3	23,2	100,5	0,010
5	0,116	1,286	4,63	95	76	89	8,5	24,48	1,536	0,30	2325,4	697,6	3023,1	0,308
6	0,127	1,408	5,07	8	96	108	0,9	8,60	1,680	0,20	68,8	20,6	89,4	0,009
7	0,612	6,805	24,50	60	96	108	6,5	200,93	8,123	0,98	12055, 7	3616,7	15672, 4	1,598
8	0,729	8,095	29,14	45	199	219	9,9	6,19	9,664	0,27	278,6	83,6	362,2	0,037
9	0,838	9,306	33,50	25	199	219	5,5	8,18	11,110	0,31	204,6	61,4	265,9	0,027
10	1,080	11,996	43,19	55	199	219	12,0	13,60	14,320	0,40	747,8	224,3	972,1	0,099
11	1,189	13,216	47,58	20	199	219	4,4	16,50	15,777	0,44	330,1	99,0	429,1	0,044
12	1,189	13,216	47,58	45	199	219	9,9	16,50	15,777	0,44	742,6	222,8	965,4	0,098
13	1,509	16,772	60,38	400	199	219	87,6	26,58	20,021	0,56	10630, 9	3189,3	13820, 1	1,409
Итого	1,509	16,772	60,38	875			153,9				28630, 2	8589,0	37219, 2	3,794
Ответвление 14-18														
14	0,146	1,619	5,83	17	96	108	1,8	11,37	1,932	0,23	193,3	58,0	251,3	0,026
14'	0,146	1,619	5,83	80	76	89	7,1	38,77	1,932	0,37	3101,2	930,4	4031,6	0,411
15	0,175	1,941	6,99	83	96	108	9,0	16,34	2,317	0,28	1356,4	406,9	1763,3	0,180

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
16	0,204	2,263	8,15	145	96	108	15,7	22,21	2,701	0,33	3220,8	966,2	4187,1	0,427
17	0,204	2,263	8,15	45	96	108	4,9	22,21	2,701	0,33	999,6	299,9	1299,4	0,132
18	0,255	2,838	10,22	90	96	108	9,7	34,94	3,387	0,41	3144,4	943,3	4087,7	0,417
Итого	0,255	2,838	10,22	460			48,2				12015,7	3604,7	15620,4	1,592
невязка													%	20,4
Ответвление 19-24														
19	0,038	0,419	1,51	55	46	57	3,1	36,21	0,500	0,26	1991,6	597,5	2589,1	0,264
20	0,038	0,419	1,51	16	96	108	1,7	0,76	0,500	0,06	12,2	3,7	15,8	0,002
21	0,061	0,672	2,42	25	96	108	2,7	1,96	0,803	0,10	49,0	14,7	63,7	0,006
22	0,083	0,926	3,33	28	96	108	3,0	3,72	1,105	0,13	104,2	31,2	135,4	0,014
23	0,119	1,325	4,77	25	96	108	2,7	7,62	1,582	0,19	190,4	57,1	247,6	0,025
24	0,207	2,304	8,30	50	96	108	5,4	23,04	2,751	0,33	1152,1	345,6	1497,8	0,153
Итого	0,207	2,304	8,30	199			18,7				3499,5	1049,9	4549,4	0,464
невязка													%	0,9
Ответвление 25-26														
25	0,028	0,311	1,12	74	46	57	4,2	19,96	0,371	0,19	1477,0	443,1	1920,1	0,196
26	0,065	0,718	2,58	103	46	57	5,9	106,44	0,857	0,45	10963,7	3289,1	14252,8	1,453
Итого	0,065	0,718	2,58	177			10,1				12440,7	3732,2	16173,0	1,649
невязка													%	19,0
Магистраль 2														
67	0,342	3,798	13,67	20	96	108	2,2	62,57	4,533	0,55	1251,5	375,4	1626,9	0,166
29	0,397	4,406	15,86	60	96	108	6,5	84,23	5,260	0,63	5053,9	1516,2	6570,1	0,670
30	0,506	5,623	20,24	20	96	108	2,2	137,18	6,712	0,81	2743,5	823,1	3566,6	0,364
31	0,781	8,677	31,24	25	199	219	5,5	7,11	10,358	0,29	177,8	53,3	231,2	0,024
32	0,896	9,952	35,83	23	199	219	5,0	9,36	11,881	0,33	215,2	64,6	279,8	0,029
33	0,949	10,540	37,95	20	199	219	4,4	10,50	12,583	0,35	209,9	63,0	272,9	0,028

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
34	1,096	12,175	43,83	106	199	219	23,2	14,01	14,534	0,41	1484,6	445,4	1930,0	0,197
35	1,414	15,707	56,55	20	199	219	4,4	23,31	18,751	0,53	466,2	139,9	606,1	0,062
Итого	1,414	15,707	56,55	294			53,3				11602,8	3480,8	15083,6	1,538
Ответвление 36-40														
36	0,040	0,442	1,59	20	46	57	1,1	40,27	0,527	0,28	805,3	241,6	1046,9	0,107
36'	0,040	0,442	1,59	65	66	76	4,9	6,05	0,527	0,13	393,3	118,0	511,3	0,052
37	0,060	0,664	2,39	35	66	76	2,7	13,68	0,793	0,20	478,9	143,7	622,6	0,063
38	0,103	1,146	4,12	50	96	108	5,4	5,70	1,368	0,16	284,8	85,5	370,3	0,038
39	0,141	1,571	5,66	30	96	108	3,2	10,71	1,876	0,23	321,3	96,4	417,7	0,043
40	0,283	3,142	11,31	40	199	219	8,8	0,93	3,751	0,11	37,3	11,2	48,5	0,005
Итого	0,283	3,142	11,31	240			26,1				2321,0	696,3	3017,3	0,308
невязка													%	33,0
Ответвление 41-42														
41	0,105	1,164	4,19	25	66	76	1,9	42,02	1,389	0,35	1050,6	315,2	1365,7	0,139
42	0,133	1,483	5,34	90	146	159	14,3	1,06	1,770	0,09	95,0	28,5	123,5	0,013
Итого	0,133	1,483	5,34	115			16,2				1145,6	343,7	1489,3	0,152
невязка													%	8,4
Ответвление 43														
43	0,014	0,158	0,57	10	46	57	0,6	5,17	0,189	0,10	51,7	15,5	67,2	0,007
Итого	0,014	0,158	0,57	10			0,6				51,7	15,5	67,2	0,007
невязка													%	3,1
Ответвление 44														
44	0,019	0,216	0,78	10	66	76	0,8	1,45	0,258	0,07	14,5	4,3	18,8	0,002
Итого	0,019	0,216	0,78	10			0,8				14,5	4,3	18,8	0,002

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 невязка	14 %	15 7,2
Ответвление 45														
45	0,039	0,437	1,57	7	76	89	0,6	2,83	0,522	0,10	19,8	5,9	25,8	0,003
Итог о	0,039	0,437	1,57	7			0,6				19,8	5,9	25,8	0,003
невязка													%	9,2
Ответвление 46														
46	0,024	0,264	0,95	20	46	57	1,1	14,40	0,315	0,17	288,0	86,4	374,4	0,038
Итог о	0,024	0,264	0,95	20			1,1				288,0	86,4	374,4	0,038
невязка													%	7,6
Ответвление 47														
47	0,011	0,121	0,44	14	46	57	0,8	3,03	0,145	0,08	42,4	12,7	55,2	0,006
Итог о	0,011	0,121	0,44	14			0,8				42,4	12,7	55,2	0,006
невязка													%	23,7
Ответвление 48														
48	0,023	0,254	0,91	19	46	57	1,1	13,27	0,303	0,16	252,2	75,7	327,8	0,033
Итог о	0,023	0,254	0,91	19			1,1				252,2	75,7	327,8	0,033
невязка													%	13,1
Ответвление 49														
49	0,023	0,254	0,91	19	46	57	1,1	13,27	0,303	0,16	252,2	75,7	327,8	0,033
Итог о	0,023	0,254	0,91	19			1,1				252,2	75,7	327,8	0,033
невязка													%	13,5
Ответвление 51														
51	0,036	0,399	1,44	20	46	57	1,1	32,88	0,476	0,25	657,6	197,3	854,8	0,087
Итог	0,036	0,399	1,44	20			1,1				657,6	197,3	854,8	0,087

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
невязка													%	11,1
Ответвление 52														
52	0,036	0,399	1,44	50	46	57	2,9	32,88	0,476	0,25	1643,9	493,2	2137,1	0,218
Итого	0,036	0,399	1,44	50			2,9				1643,9	493,2	2137,1	0,218
невязка													%	5,1
Ответвление 53														
53	0,052	0,580	2,09	20	46	57	1,1	69,57	0,693	0,36	1391,4	417,4	1808,8	0,184
Итого	0,052	0,580	2,09	20			1,1				1391,4	417,4	1808,8	0,184
невязка													%	7,0
Ответвление 54														
54	0,116	1,290	4,65	25	46	57	1,4	343,77	1,540	0,81	8594,3	2578,3	11172,6	1,139
Итого	0,116	1,290	4,65	25			1,4				8594,3	2578,3	11172,6	1,139
невязка													%	26,3
Ответвление 55														
55	0,109	1,211	4,36	25	46	57	1,4	302,89	1,446	0,76	7572,3	2271,7	9843,9	1,003
Итого	0,109	1,211	4,36	25			1,4				7572,3	2271,7	9843,9	1,003
невязка													%	30,8
Ответвление 56														
56	0,242	2,690	9,68	17	96	108	1,8	31,39	3,211	0,39	533,6	160,1	693,7	0,071
Итого	0,242	2,690	9,68	17			1,8				533,6	160,1	693,7	0,071
невязка													%	56,9
Ответвление 57														

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 57	0,110	1,220	4,39	25	96	108	2,7	6,46	1,457	0,18	161,5	48,5	210,0	0,021
Итог о	0,110	1,220	4,39	25			2,7				161,5	48,5	210,0	0,021
невязка													%	59,4
Ответвление 58														
58	0,029	0,322	1,16	17	46	57	1,0	21,39	0,384	0,20	363,6	109,1	472,7	0,048
Итог о	0,029	0,322	1,16	17			1,0				363,6	109,1	472,7	0,048
невязка													%	20,1
Ответвление 59														
59	0,029	0,322	1,16	17	46	57	1,0	21,39	0,384	0,20	363,6	109,1	472,7	0,048
Итог о	0,029	0,322	1,16	17			1,0				363,6	109,1	472,7	0,048
невязка													%	26,8
Ответвление 60														
60	0,052	0,575	2,07	25	46	57	1,4	68,26	0,686	0,36	1706,6	512,0	2218,6	0,226
Итог о	0,052	0,575	2,07	25			1,4				1706,6	512,0	2218,6	0,226
невязка													%	35,5
Ответвление 61														
61	0,037	0,407	1,47	25	46	57	1,4	34,22	0,486	0,26	855,4	256,6	1112,1	0,113
Итог о	0,037	0,407	1,47	25			1,4				855,4	256,6	1112,1	0,113
невязка													%	4,9
Ответвление 62														
62	0,020	0,222	0,80	40	46	57	2,3	10,22	0,266	0,14	408,8	122,6	531,4	0,054
Итог о	0,020	0,222	0,80	40			2,3				408,8	122,6	531,4	0,054
невязка													%	6,3

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответвление 63														
63	0,043	0,482	1,73	7	46	57	0,4	47,91	0,575	0,30	335,4	100,6	436,0	0,044
Итого	0,043	0,482	1,73	7			0,4				335,4	100,6	436,0	0,044
невязка													%	10,3
Ответвление 64														
64	0,038	0,425	1,53	10	46	57	0,6	37,34	0,508	0,27	373,4	112,0	485,5	0,049
Итого	0,038	0,425	1,53	10			0,6				373,4	112,0	485,5	0,049
невязка													%	12,0
Ответвление 65														
65	0,029	0,319	1,15	159	66	76	12,1	3,16	0,381	0,10	501,8	150,6	652,4	0,067
Итого	0,029	0,319	1,15	159			12,1				501,8	150,6	652,4	0,067
невязка													%	4,4
Ответвление 66														
66	0,017	0,194	0,70	35	66	76	2,7	1,17	0,232	0,06	40,9	12,3	53,2	0,005
Итого	0,017	0,194	0,70	35			2,7				40,9	12,3	53,2	0,005
невязка													%	0,0
Ответвление 27-28														
27	0,037	0,414	1,49	50	96	108	5,4	0,74	0,495	0,06	37,2	11,2	48,4	0,005
28	0,055	0,608	2,19	20	96	108	2,2	1,61	0,726	0,09	32,1	9,6	41,8	0,004
Итого	0,055	0,608	2,19	70			7,6				69,4	20,8	90,2	0,009
невязка													%	9,4
Ответвление 68														
68	0,046	0,515	1,85	26	46	57	1,5	54,75	0,615	0,32	1423,6	427,1	1850,6	0,189
Итого	0,046	0,515	1,85	26			1,5				1423,6	427,1	1850,6	0,189

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
невязка													%	27,7
Ответвление 69														
69	0,063	0,702	2,53	8	46	57	0,5	101,67	0,838	0,44	813,4	244,0	1057,4	0,108
Итого	0,063	0,702	2,53	8			0,5				813,4	244,0	1057,4	0,108
невязка													%	31,2
Ответвление 70														
70	0,057	0,638	2,30	26	66	76	2,0	12,62	0,761	0,19	328,2	98,5	426,7	0,043
Итого	0,057	0,638	2,30	26			2,0				328,2	98,5	426,7	0,043
невязка													%	43,3
Ответвление 71														
71	0,057	0,638	2,30	26	66	76	2,0	12,62	0,761	0,19	328,2	98,5	426,7	0,043
Итого	0,057	0,638	2,30	26			2,0				328,2	98,5	426,7	0,043
невязка													%	43,3
Ответвление 72														
72	0,053	0,588	2,12	55	46	57	3,1	71,43	0,702	0,37	3928,5	1178,5	5107,0	0,521
Итого	0,053	0,588	2,12	55			3,1				3928,5	1178,5	5107,0	0,521
невязка													%	26,6
Ответвление 73														
73	0,147	1,635	5,89	70	66	76	5,3	82,91	1,951	0,50	5804,0	1741,2	7545,1	0,769
Итого	0,147	1,635	5,89	70			5,3				5804,0	1741,2	7545,1	0,769
невязка													%	18,3
Ответвление 74														
74	0,233	2,586	9,31	17	96	108	1,8	29,02	3,087	0,37	493,4	148,0	641,4	0,065

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
Итог о	0,233	2,586	9,31	17	6	7	1,8	9	10	11	493,4	148,0	641,4	0,065
невязка													%	47,4
Ответвление 75														
75	0,085	0,946	3,41	70	66	76	5,3	27,76	1,129	0,29	1943,1	582,9	2526,0	0,257
Итог о	0,085	0,946	3,41	70			5,3				1943,1	582,9	2526,0	0,257
невязка													%	36,8

Таблица 6.

Котельная ул. Свердлова

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистраль														
1	0,384	4,269	15,37	8	76	89	0,71	269,58	5,096	0,98	2156,6	647,0	2803,6	0,286
2	0,318	3,528	12,70	60	96	108	6,48	54,01	4,212	0,51	3240,5	972,2	4212,7	0,429
3	0,232	2,583	9,30	221	96	108	23,87	28,96	3,084	0,37	6399,4	1919,8	8319,2	0,848
4	0,232	2,583	9,30	50	96	108	5,40	28,96	3,084	0,37	1447,8	434,3	1882,2	0,192
5	0,030	0,334	1,20	20	66	76	1,52	3,46	0,399	0,10	69,2	20,8	90,0	0,009
6	0,025	0,281	1,01	60	96	108	6,48	0,34	0,335	0,04	20,5	6,2	26,7	0,003
7	0,015	0,166	0,60	90	66	76	6,84	0,85	0,198	0,05	76,7	23,0	99,6	0,010
Итого	0,384	4,269		509			51,30				13410,8	4023,2	17434,0	1,777
Ответвление 8														
8	0,085	0,945	3,40	30	199	219	6,57	0,08	1,128	0,03	2,5	0,8	3,3	0,000
Итого	0,085	0,945		30			6,57				2,5	0,8	3,3	0,000
												невязка	%	51,5
Ответвление 9														
9	0,005	0,053	0,19	5	66	76	0,38	0,09	0,063	0,02	0,4	0,1	0,6	0,000
Итого	0,005	0,053		5			0,38				0,4	0,1	0,6	0,000
												невязка	%	1,3

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответвление 10														
10	0,010	0,115	0,41	80	76	89	7,12	0,20	0,138	0,03	15,7	4,7	20,4	0,002
Итого	0,010	0,115		80			7,12				15,7	4,7	20,4	0,002
												невязка	%	0,8
Ответвление 11														
11	0,067	0,741	2,67	30	76	89	2,67	8,12	0,884	0,17	243,6	73,1	316,7	0,032
Итого	0,067	0,741		30			2,67				243,6	73,1	316,7	0,032
												невязка	%	62,8

Таблица 7.

Котельная ул. Сенькова

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
Магистраль														
1	0,061	0,675	2,43	15	50	57	0,86	41,98	0,670	0,34	629,7	188,9	818,7	0,083
Итого	0,061	0,675	2,43	15			0,86				629,7	188,9	818,7	0,08

Таблица 8.

Котельная «Текмаш»

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистраль														
1	5,244	58,269	209,77	60	305	325	19,50	34,09	69,558	0,83	2045,4	613,6	2659,0	0,271
2	2,626	29,178	105,04	60	150	159	9,54	354,77	34,831	1,72	21286,2	6385,9	27672,1	2,821
3	2,626	29,178	105,04	10	150	159	1,59	354,77	34,831	1,72	3547,7	1064,3	4612,0	0,470
4	2,626	29,178	105,04	18	150	159	2,86	354,77	34,831	1,72	6385,9	1915,8	8301,6	0,846
5	2,377	26,415	95,09	42	150	159	6,68	290,76	31,533	1,56	12211,9	3663,6	15875,5	1,618
6	2,377	26,415	95,09	13	150	159	2,07	290,76	31,533	1,56	3779,9	1134,0	4913,8	0,501
7	2,377	26,415	95,09	12 8	150	159	20,35	290,76	31,533	1,56	37217,2	11165,2	48382,4	4,932
8	2,060	22,888	82,40	13 5	150	159	21,47	218,31	27,323	1,35	29471,3	8841,4	38312,7	3,905
9	1,742	19,359	69,69	35	150	159	5,57	156,17	23,109	1,14	5465,9	1639,8	7105,6	0,724
10	1,742	19,359	69,69	19	150	159	3,02	156,17	23,109	1,14	2967,2	890,2	3857,3	0,393
50	0,484	5,377	19,36	80	70	76	6,08	658,74	6,419	1,46	52699,5	15809,9	68509,4	6,984
Итого	5,244	58,269	209,77	60 0			98,72				177078,0	53123,4	230201,4	23,47
Ответвление 12-13-14														
11	1,258	13,981	50,33	5	150	159	0,80	81,46	16,690	0,82	407,3	122,2	529,5	0,054
12	0,815	9,059	32,61	25	150	159	3,98	34,20	10,815	0,53	855,0	256,5	1111,5	0,113
13	0,408	4,530	16,31	57	150	159	9,06	8,55	5,407	0,27	487,4	146,2	633,6	0,065
14	0,408	4,530	16,31	35	150	159	5,57	8,55	5,407	0,27	299,3	89,8	389,0	0,040
Итого	1,258	13,981	50,33	12 2			19,40				2048,9	614,7	2663,6	0,27
												невязк а	%	79,1

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответвление 15-16-17-18-19-20-21-40														
15	2,618	29,091	104,73	17	203	219	3,72	72,03	34,727	0,94	1224,4	367,3	1591,8	0,162
16	2,618	29,091	104,73	42	203	219	9,20	72,03	34,727	0,94	3025,1	907,5	3932,6	0,401
17	2,264	25,160	90,58	92	203	219	20,15	53,88	30,035	0,81	4956,6	1487,0	6443,5	0,657
18	1,910	21,224	76,41	40	203	219	8,76	38,34	25,337	0,68	1533,5	460,1	1993,6	0,203
19	1,910	21,224	76,41	21	203	219	4,60	38,34	25,337	0,68	805,1	241,5	1046,6	0,107
20	1,767	19,633	70,68	10	203	219	2,19	32,80	23,436	0,63	328,0	98,4	426,5	0,043
21	1,718	19,091	68,73	34	203	219	7,45	31,02	22,790	0,61	1054,6	316,4	1371,0	0,140
40	0,690	7,664	27,59	76	70	76	5,78	1337,97	9,149	2,07	101685,6	30505,7	132191,2	13,475
Итого	2,618	29,091	104,73	33 2			61,84				114612,9	34383,9	148996,8	15,19
												невязк а	%	32,4
Ответвление 22-23-24-25-26-27														
22	0,980	10,885	39,19	45	200	219	9,86	10,90	12,994	0,36	490,7	147,2	637,9	0,065
23	0,824	9,161	32,98	18	200	219	3,94	7,72	10,936	0,30	139,0	41,7	180,7	0,018
24	0,606	6,731	24,23	48	200	219	10,51	4,17	8,036	0,22	200,2	60,0	260,2	0,027
25	0,606	6,731	24,23	61	200	219	13,36	4,17	8,036	0,22	254,4	76,3	330,7	0,034
26	0,117	1,296	4,67	15	70	76	1,14	38,28	1,547	0,35	574,2	172,2	746,4	0,076
27	0,117	1,296	4,67	75	70	76	5,70	38,28	1,547	0,35	2870,8	861,2	3732,0	0,380
Итого	0,980	10,885	39,19	26 2			44,51				4529,1	1358,7	5887,9	0,60
												невязк а	%	86,0
Ответвление 28-29														
28	0,443	4,922	17,72	30	150	159	4,77	10,09	5,875	0,29	302,8	90,8	393,7	0,040
29	0,443	4,922	17,72	12	150	159	1,91	10,09	5,875	0,29	121,1	36,3	157,5	0,016
Итого	0,443	4,922	17,72	42			6,68				424,0	127,2	551,2	0,06
												невязк	%	9,4

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												а		
Ответвление 30-31														
30	0,143	1,592	5,73	96	80	89	8,54	28,63	1,900	0,33	2748,4	824,5	3573,0	0,364
31	0,055	0,610	2,20	52	80	89	4,63	4,21	0,729	0,13	218,9	65,7	284,5	0,029
Итого	0,143	1,592	5,73	148			13,17				2967,3	890,2	3857,5	0,39
												невязка	%	87,5
Ответвление 32-33-34-35														
32	0,354	3,931	14,15	9	80	89	0,80	174,61	4,692	0,81	1571,5	471,5	2043,0	0,208
33	0,170	1,888	6,80	36	80	89	3,20	40,26	2,253	0,39	1449,4	434,8	1884,2	0,192
34	0,066	0,738	2,66	7	50	57	0,40	72,50	0,880	0,39	507,5	152,3	659,8	0,067
35	0,033	0,366	1,32	50	50	57	2,85	17,82	0,437	0,19	891,0	267,3	1158,3	0,118
Итого	0,354	3,931	14,15	102			7,25				4419,5	1325,8	5745,3	0,59
												невязка	%	87,1
Ответвление 36														
36	0,194	2,160	7,78	5	70	76	0,38	106,27	2,578	0,58	531,3	159,4	690,7	0,070
												невязка	%	19,7
Ответвление 37														
37	0,219	2,429	8,75	38	100	108	4,10	20,67	2,900	0,32	785,4	235,6	1021,0	0,104
												невязка	%	20,5
Ответвление 38														
38	0,155	1,724	6,21	3	100	108	0,32	10,41	2,059	0,23	31,2	9,4	40,6	0,004
												невязка	%	26,1
Ответвление 39														

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 39	0,049	0,542	1,95	5 15	6 80	7 89	8 1,34	9 3,32	10 0,647	11 0,11	12 49,8	13 14,9	14 64,7	15 0,007
												невязка	%	89,9
Ответвление 41														
41	0,088	0,981	3,53	5	70	76	0,38	21,94	1,172	0,27	109,7	32,9	142,6	0,015
												невязка	%	0,9
Ответвление 42														
42	0,265	2,940	10,58	7	80	89	0,62	97,65	3,509	0,61	683,6	205,1	888,7	0,091
												невязка	%	89,7
Ответвление 43														
43	0,090	0,996	3,59	70	150	159	11,13	0,41	1,189	0,06	28,9	8,7	37,6	0,004
												невязка	%	90,3
Ответвление 44														
44	0,182	2,018	7,26	4	80	89	0,36	46,01	2,409	0,42	184,1	55,2	239,3	0,024
												невязка	%	18,8
Ответвление 45														
45	0,002	0,026	0,09	3	80	89	0,27	0,01	0,030	0,01	0,0	0,0	0,0	0,000
												невязка	%	20,1
Ответвление 46														
46	0,033	0,372	1,34	5	50	57	0,29	18,43	0,444	0,20	92,2	27,7	119,8	0,012
												невязка	%	6,5
Ответвление 47														
47	0,249	2,763	9,95	5	80	89	0,45	86,28	3,298	0,57	431,4	129,4	560,8	0,057
												невязка	%	96,5

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												а		
Ответвление 48														
48	0,317	3,527	12,70	11	100	108	1,19	43,55	4,210	0,47	479,1	143,7	622,8	0,063
												невязк а	%	95,8
Ответвление 49														
49	0,318	3,530	12,71	10	100	108	1,08	43,63	4,213	0,47	436,3	130,9	567,2	0,058
												невязк а	%	95,3
Ответвление 51														
51	0,408	4,530	16,31	20	150	159	3,18	8,55	5,407	0,27	171,0	51,3	222,3	0,023
												невязк а	%	5,1
Ответвление 52														
52	0,049	0,542	1,95	15	50	57	0,86	39,12	0,647	0,29	586,9	176,1	762,9	0,078
												невязк а	%	89,6

Таблица 9.

Котельная ул. Текстильная

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистраль														
1	1,352	15,022	54,08	35	146	159	5,57	108,38	17,933	0,93	3793,3	1138,0	4931,3	0,503

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 2	0,809	8,992	32,37	5 6	6 96	7 108	8 0,65	9 350,86	10 10,735	11 1,29	12 2105,2	13 631,6	14 2736,7	15 0,279
3	0,400	4,444	16,00	50	96	108	5,40	85,71	5,305	0,64	4285,4	1285,6	5571,0	0,568
4	0,400	4,444	16,00	53	96	108	5,72	85,71	5,305	0,64	4542,5	1362,7	5905,2	0,602
31	0,332	3,694	13,30	97	76	89	8,63	201,88	4,410	0,85	19582,6	5874,8	25457,3	2,595
32	0,332	3,694	13,30	50	76	89	4,45	201,88	4,410	0,85	10094,1	3028,2	13122,3	1,338
Итого	1,352	15,022	54,08	291			30,42				44403,0	13320,9	57724,0	5,88
Ответвление 5-6-7-8-9-10														
5	0,068	0,750	2,70	95	66	76	7,22	17,46	0,895	0,23	1658,6	497,6	2156,1	0,220
6	0,060	0,668	2,40	60	66	76	4,56	13,83	0,797	0,20	829,9	249,0	1078,9	0,110
7	0,027	0,298	1,07	80	66	76	6,08	2,76	0,356	0,09	220,5	66,1	286,6	0,029
8	0,023	0,258	0,93	10	66	76	0,76	2,07	0,308	0,08	20,7	6,2	26,9	0,003
9	0,015	0,171	0,62	34	66	76	2,58	0,91	0,205	0,05	31,0	9,3	40,3	0,004
10	0,010	0,113	0,41	45	28	38	1,71	35,55	0,135	0,19	1599,9	480,0	2079,8	0,212
Итого	0,068	0,750	2,70	324			22,91				4360,5	1308,1	5668,6	0,58
												невязка	%	61,8
Ответвление 11-12-13-14-15-16-17-18-19														
11	0,543	6,030	21,71	53	146	159	8,43	17,46	7,198	0,38	925,5	277,7	1203,2	0,123
12	0,381	4,230	15,23	100	96	108	10,80	77,64	5,050	0,61	7763,9	2329,2	10093,1	1,029
13	0,252	2,795	10,06	100	96	108	10,80	33,89	3,336	0,40	3389,3	1016,8	4406,1	0,449
14	0,252	2,795	10,06	22	76	89	1,96	115,55	3,336	0,64	2542,1	762,6	3304,7	0,337
15	0,245	2,725	9,81	10	96	108	1,08	32,23	3,253	0,39	322,3	96,7	418,9	0,043
16	0,170	1,885	6,79	76	96	108	8,21	15,42	2,250	0,27	1171,7	351,5	1523,2	0,155
17	0,095	1,058	3,81	20	76	89	1,78	16,56	1,263	0,24	331,3	99,4	430,6	0,044
18	0,080	0,888	3,20	7	46	57	0,40	162,90	1,060	0,56	1140,3	342,1	1482,4	0,151
19	0,040	0,444	1,60	30	46	57	1,71	40,73	0,530	0,28	1221,8	366,5	1588,3	0,162

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
Итого	2 0,543	3 6,030	4 21,71	5 418	6	7	8 45,16	9	10	11	12 18808,2	13 5642,4	24450, 6	15 2,49
												невязка	%	88,8
Ответвление 20-21														
20	0,074	0,827	2,98	52	96	108	5,62	2,97	0,987	0,12	154,2	46,3	200,5	0,020
21	0,074	0,827	2,98	6	46	57	0,34	141,14	0,987	0,52	846,8	254,1	1100,9	0,112
Итого	0,074	0,827	2,98	58			5,96				1001,1	300,3	1301,4	0,13
												невязка	%	12,1
Ответвление 22														
22	0,040	0,444	1,60	25	46	57	1,43	40,73	0,530	0,28	1018,1	305,4	1323,6	0,135
												невязка	%	1,6
Ответвление 23														
23	0,015	0,170	0,61	4	46	57	0,23	5,96	0,203	0,11	23,8	7,2	31,0	0,003
												невязка	%	17,1
Ответвление 24														
24	0,076	0,840	3,02	8	76	89	0,71	10,44	1,003	0,19	83,6	25,1	108,6	0,011
												невязка	%	24,9
Ответвление 25														
25	0,006	0,070	0,25	60	21	30	1,80	61,39	0,083	0,21	3683,4	1105,0	4788,4	0,488
												невязка	%	3,2
Ответвление 26														
26	0,065	0,717	2,58	20	96	108	2,16	2,23	0,856	0,10	44,6	13,4	58,0	0,006
												невязка	%	47,0

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 а	14	15
Ответвление 27														
27	0,047	0,518	1,87	50	46	57	2,85	55,48	0,619	0,32	2774,1	832,2	3606,3	0,368
												невязк а	%	34,3
Ответвление 28														
28	0,018	0,200	0,72	50	46	57	2,85	8,24	0,238	0,13	411,9	123,6	535,5	0,055
												невязк а	%	45,3
Ответвление 29-30														
29	0,409	4,548	16,37	32	96	108	3,46	89,75	5,429	0,65	2871,9	861,6	3733,5	0,381
30	0,209	2,325	8,37	59	96	108	6,37	23,45	2,775	0,33	1383,5	415,0	1798,5	0,183
Итог о	0,409	4,548	16,37	91			9,83				4255,4	1276,6	5532,0	0,56
												невязк а	%	68,7
Ответвление 33														
33	0,007	0,082	0,30	15	28	38	0,57	19,01	0,098	0,14	285,2	85,6	370,8	0,038
												невязк а	%	17,2
Ответвление 34														
34	0,033	0,370	1,33	20	46	57	1,14	28,21	0,441	0,23	564,3	169,3	733,5	0,075
												невязк а	%	9,9
Ответвление 35														
35	0,004	0,040	0,14	70	36	45	3,15	1,18	0,047	0,04	82,5	24,7	107,2	0,011
												невязк а	%	12,1
Ответвление 36														
36	0,005	0,059	0,21	8	46	57	0,46	0,71	0,070	0,04	5,7	1,7	7,4	0,001

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	невязка	14%	15,12,3
Ответвление 37-38														
37	0,008	0,087	0,31	50	66	76	3,80	0,23	0,104	0,03	11,7	3,5	15,2	0,002
38	0,008	0,087	0,31	15	36	45	0,68	5,65	0,104	0,09	84,7	25,4	110,1	0,011
Итого	0,008	0,087	0,31	65			4,48				96,4	28,9	125,4	0,01
												невязка	%	11,8

Таблица 10.

Котельная д. Чудиново

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _у , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистраль														
1	0,604	6,708	24,1	13	146	159	2,1	21,61	6,719	0,40	280,9	84,3	365,2	0,04
2	0,510	5,663	20,4	16	146	159	2,5	15,40	5,673	0,34	246,5	73,9	320,4	0,03
3	0,484	5,373	19,3	50	146	159	8,0	13,86	5,381	0,32	693,1	207,9	901,1	0,09
4	0,439	4,874	17,5	21	146	159	3,3	11,41	4,882	0,29	239,6	71,9	311,5	0,03
5	0,437	4,855	17,5	21	146	159	3,3	11,32	4,863	0,29	237,7	71,3	309,0	0,032
6	0,400	4,441	16,0	10	146	159	1,6	9,47	4,449	0,27	94,7	28,4	123,1	0,013
7	0,369	4,096	14,7	20	146	159	3,2	8,06	4,102	0,24	161,1	48,3	209,5	0,02
8	0,250	2,782	10,0	15	146	159	2,4	3,72	2,787	0,17	55,8	16,7	72,5	0,01

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
9	0,206	2,292	4,8,3	511	6146	7159	81,7	92,52	102,296	110,14	1227,8	138,3	1436,1	150,00
10	0,057	0,633	2,3	89	36	45	4,0	299,39	0,634	0,62	26645,6	7993,7	34639,3	3,53
Итого	0,604	6,708	24,1	266			32,1				28682,8	8604,8	37287,7	3,80
Ответвление 11-15														
11	0,118	1,313	4,7	11	76	89	1,0	25,52	1,316	0,29	280,7	84,2	364,9	0,037
12	0,116	1,290	4,6	21	76	89	1,9	24,64	1,293	0,28	517,3	155,2	672,5	0,069
13	0,097	1,073	3,9	8	46	57	0,5	237,76	1,075	0,65	1902,1	570,6	2472,7	0,252
14	0,031	0,343	1,2	150	36	45	6,8	88,08	0,344	0,34	13211,8	3963,5	17175,3	1,751
15	0,031	0,343	1,2	63	46	57	3,6	24,32	0,344	0,21	1532,2	459,7	1991,9	0,203
Итого	0,118	1,313	4,7	253			13,6				17444,2	5233,3	22677,4	2,31
												невязка	%	27,1
Ответвление 16-17														
16	0,149	1,659	6,0	54	96	108	5,8	11,95	1,662	0,23	645,1	193,5	838,7	0,09
17	0,037	0,412	1,5	32	46	57	1,8	35,11	0,413	0,25	1123,5	337,1	1460,6	0,15
Итого	0,149	1,659	6,0	86			7,7				1768,7	530,6	2299,3	0,23
												невязка	%	72,8
Ответвление 18-19														
18	0,099	1,104	4,0	38	96	108	4,1	5,29	1,106	0,15	201,0	60,3	261,3	0,03
19	0,087	0,961	3,5	130	96	108	14,0	4,01	0,963	0,13	521,1	156,3	677,5	0,07
Итого	0,099	1,104	4,0	168			18,1				722,1	216,6	938,8	0,10
												невязка	%	12,5
Ответвление 20														
20	0,044	0,490	1,8	37	46	57	2,1	49,61	0,491	0,29	1835,7	550,7	2386,4	0,24

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
Итог	0,044	0,490	1,8	37	6	7	2,1	9	10	11	1835,7	550,7	2386,4	0,24
												невязка	%	72,6
Ответвление 21														
21	0,013	0,143	0,5	40	36	45	1,8	15,26	0,143	0,14	610,6	183,2	793,7	0,08
Итог	0,013	0,143	0,5	40			1,8				610,6	183,2	793,7	0,08
												невязка	%	5,9
Ответвление 22														
22	0,013	0,143	0,5	2	66	76	0,2	0,63	0,143	0,04	1,3	0,4	1,6	0,000
Итог	0,013	0,143	0,5	2			0,2				1,3	0,4	1,6	0,000
												невязка	%	6,4
Ответвление 23														
23	0,020	0,217	0,8	76	36	45	3,4	35,33	0,218	0,21	2684,8	805,4	3490,2	0,36
Итог	0,020	0,217	0,8	76			3,4				2684,8	805,4	3490,2	0,36
												невязка	%	57,7
Ответвление 24														
24	0,066	0,730	2,6	15	46	57	0,9	110,00	0,731	0,44	1649,9	495,0	2144,9	0,22
Итог	0,066	0,730	2,6	15			0,9				1649,9	495,0	2144,9	0,22
												невязка	%	58,7
Ответвление 25														
25	0,002	0,023	0,1	10	46	57	0,6	0,11	0,023	0,01	1,1	0,3	1,4	0,00
Итог	0,002	0,023	0,1	10			0,6				1,1	0,3	1,4	0,00
												невязка	%	69,5
Ответвление 26														

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 26	0,031	0,345	1,2	53	46	57	3,0	24,65	0,346	0,21	1306,2	391,9	1698,0	0,17
Итог о	0,031	0,345	1,2	53			3,0				1306,2	391,9	1698,0	0,17
												невязка	%	74,3
Ответвление 27														
27	0,037	0,414	1,5	65	46	57	3,7	35,32	0,414	0,25	2295,6	688,7	2984,3	0,30
Итог о	0,037	0,414	1,5	65			3,7				2295,6	688,7	2984,3	0,30
												невязка	%	71,5
Ответвление 28														
28	0,002	0,019	0,1	1	16	25	0,0	20,05	0,020	0,10	20,0	6,0	26,1	0,00
Итог о	0,002	0,019	0,1	1			0,0				20,0	6,0	26,1	0,00
												невязка	%	78,2
Ответвление 29														
29	0,028	0,314	1,1	14	46	57	0,8	20,34	0,314	0,19	284,8	85,4	370,2	0,04
Итог о	0,028	0,314	1,1	14			0,8				284,8	85,4	370,2	0,04
												невязка	%	77,6
Ответвление 30-31														
30	0,017	0,184	0,7	16	146	159	2,5	0,02	0,185	0,01	0,3	0,1	0,3	0,00
31	0,017	0,184	0,7	19	46	57	1,1	7,02	0,185	0,11	133,5	40,0	173,5	0,02
Итог о	0,017	0,184	0,7	35			3,6				133,7	40,1	173,8	0,02
												невязка	%	78,1
Ответвление 32														
32	0,026	0,291	1,0	13	46	57	0,7	17,46	0,291	0,17	227,0	68,1	295,1	0,03
Итог о	0,026	0,291	1,0	13			0,7				227,0	68,1	295,1	0,03

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 невязка	14 %	15 78,2
Ответвление 33														
33	0,094	1,044	3,8	300	76	89	26,7	16,13	1,046	0,23	4839,8	1451,9	6291,7	0,64
Итого	0,094	1,044	3,8	300			26,7				4839,8	1451,9	6291,7	0,64
												невязка	%	65,5

Таблица 11.

Котельная ул. Ефимьево

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистраль 1-12														
1	5,563	61,808	222,5	82	300	325	26,7	28,40	61,910	0,87	2328,6	698,6	3027,2	0,31
2	5,397	59,972	215,9	30	300	325	9,8	26,74	60,070	0,85	802,1	240,6	1042,7	0,11
3	4,821	53,566	192,8	135	300	325	43,9	21,33	53,654	0,76	2879,4	863,8	3743,3	0,38
4	4,261	47,346	170,4	2	300	325	0,7	16,66	47,424	0,67	33,3	10,0	43,3	0,00
5	3,874	43,048	155,0	48	300	325	15,6	13,78	43,119	0,61	661,2	198,4	859,6	0,09
6	3,547	39,411	141,9	123	250	273	33,6	30,07	39,475	0,80	3698,5	1109,5	4808,0	0,49
7	2,931	32,566	117,2	5	250	273	1,4	20,53	32,620	0,66	102,7	30,8	133,5	0,01
8	2,437	27,081	97,5	145	200	219	31,8	45,81	27,125	0,86	6643,0	1992,9	8635,9	0,88
9	1,633	18,140	65,3	40	200	219	8,8	20,56	18,170	0,58	822,3	246,7	1068,9	0,11
10	1,027	11,406	41,1	80	200	219	17,5	8,13	11,424	0,36	650,1	195,0	845,2	0,09
11	0,433	4,809	17,3	87	100	108	9,4	54,98	4,817	0,61	4783,2	1434,9	6218,1	0,63
12	0,370	4,111	14,8	16	100	108	1,7	40,18	4,118	0,52	642,8	192,9	835,7	0,09

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _n , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 Итого	2 5,563	3 61,81	4 222,5	5 793	6	7	8 200,6	9	10	11	12 24047,20	13 7214,16	14 31261,36	15 3,19

Ответвление 13-14-15															
13	0,805	8,941	32,2	10	150	159	1,6	22,61	8,955	0,51	226,1	67,8	294,0	0,03	
14	0,784	8,717	31,4	73	150	159	11,6	21,49	8,731	0,49	1569,0	470,7	2039,7	0,21	
15	0,419	4,651	16,7	22	80	89	2,0	165,91	4,658	0,93	3650,1	1095,0	4745,2	0,48	
Итого	0,805	8,94	32,2	105			15,2				5445,2	1633,6	7078,8	0,7	
													невязка	5,6	
Ответвление 19															
19	0,236	2,618	9,4	20	70	76	1,5	106,00	2,622	0,68	2120,0	636,0	2756,0	0,281	
Итого	0,236	2,618	9,425	20			1,5				2120,0	636,0	2756,0	0,3	
													невязка	16,7	
Ответвление 16-17-18															
16	0,606	6,734	24,2	30	150	159	4,8	12,83	6,745	0,38	384,9	115,5	500,3	0,051	
17	0,236	2,618	9,4	5	70	76	0,4	106,00	2,622	0,68	530,0	159,0	689,0	0,070	
18	0,235	2,612	9,4	55	70	76	4,2	105,48	2,616	0,68	5801,5	1740,4	7541,9	0,769	
Итого	0,236	2,618	9,4	90			9,3				6331,5	1899,4	8230,9	0,84	
													невязка	%	6,5
20	0,193	2,149	7,7	10	70	76	0,8	71,40	2,152	0,56	714,0	214,2	928,2	0,09	
21	0,188	2,093	7,5	55	70	76	4,2	67,77	2,097	0,54	3727,5	1118,3	4845,8	0,49	
Итого	0,193	2,149	7,736	65			4,94				4441,50	1332,45	5773,95	0,59	
													невязка	%	4,1
Ответвление 22															
22	0,577	6,406	23,1	22	80	89	2,0	314,77	6,416	1,27	6925,0	2077,5	9002,5	0,92	
													невязка	%	35,2
Ответвление 23															

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _n , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 23	0,165 ²	1,836 ³	4,6 ⁴	134 ⁵	150 ⁶	159 ⁷	21,3 ⁸	0,95 ⁹	1,839 ¹⁰	0,10 ¹¹	127,8 ¹²	38,3 ¹³	166,2 ¹⁴	0,02 ¹⁵
невязка													%	53,2
Ответвление 24														
24	0,560	6,220	22,4	19	100	108	2,1	91,96	6,230	0,79	1747,3	524,2	2271,5	0,23
невязка													%	44,1
Ответвление 25														
25	0,387	4,298	15,5	40	100	108	4,3	43,91	4,305	0,55	1756,6	527,0	2283,5	0,23
невязка													%	44,1
Ответвление 26														
26	0,327	3,638	13,1	36	100	108	3,9	31,46	3,644	0,46	1132,6	339,8	1472,4	0,15
невязка													%	44,8
Ответвление 27														
27	0,616	6,844	24,6	100	100	108	10,8	111,36	6,855	0,87	11135,8	3340,7	14476,5	1,48
невязка													%	7,7
Ответвление 28														
28	0,494	5,486	19,7	20	80	89	1,8	230,84	5,495	1,09	4616,8	1385,0	6001,8	0,61
невязка													%	27,5
Ответвление 29														
29	0,020	0,224	0,8	25	40	45	1,1	14,66	0,224	0,18	366,5	109,9	476,4	0,05
невязка													%	20,9
Ответвление 30														
30	0,366	4,066	14,6	17	100	108	1,8	39,30	4,073	0,52	668,1	200,4	868,6	0,089
невязка													%	13,2
Ответвление 31														
31	0,001	0,006	0,02	4	25	30	0,1	0,14	0,006	0,01	0,6	0,2	0,7	0,000
невязка													%	23,5
Ответвление 32														
32	0,005	0,055	0,2	20	32	38	0,8	2,88	0,055	0,07	57,6	17,3	74,8	0,01
невязка													%	16,2
Ответвление 33														
33	0,405	4,503	16,2	18	100	108	1,9	48,21	4,511	0,57	867,7	260,3	1128,1	0,115
невязка													%	18,8

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _y , мм	D _n , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ответвление 34														
34	0,058	0,643	2,3	78	70	76	5,9	6,39	0,644	0,17	498,3	149,5	647,7	0,07
												невязка	%	0,7

Таблица 12.

Котельная ул. Чехова

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистраль														
1	7,604	84,49	304,17	40	253	273	10,92	191,23	84,63	1,68	7649,2	2294,8	9944,0	1,014
2	7,505	83,39	300,19	57	253	273	15,56	186,27	83,52	1,66	10617,2	3185,2	13802,4	1,407
3	3,137	34,85	125,46	130	199	219	28,47	114,75	34,91	1,12	14918,1	4475,4	19393,5	1,977
4	1,723	19,15	68,93	118	199	219	25,84	34,63	19,18	0,62	4086,8	1226,0	5312,9	0,542
5	1,161	12,90	46,45	150	199	219	32,85	15,73	12,92	0,41	2359,0	707,7	3066,6	0,313
6	0,731	8,13	29,26	5	199	219	1,10	6,24	8,14	0,26	31,2	9,4	40,6	0,004
7	0,429	4,77	17,16	200	76	89	17,80	336,24	4,78	1,05	67247,6	20174,3	87421,9	8,912
8	0,429	4,77	17,16	28	76	89	2,49	336,24	4,78	1,05	9414,7	2824,4	12239,1	1,248
Итого	7,604	84,49	304,17	728	-	-	135,03	-	84,63	-	116323,7	34897,1	151220,9	15,415
Ответвление 9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-20-21-22														
9	4,368	48,54	174,73	17	253	273	4,64	63,11	48,62	0,97	1072,8	321,8	1394,6	0,142
10	4,189	46,55	167,56	46	253	273	12,56	58,04	46,62	0,93	2669,7	800,9	3470,6	0,354
11	4,098	45,54	163,93	22	199	219	4,82	195,90	45,61	1,46	4309,9	1293,0	5602,9	0,571
12	3,853	42,81	154,12	50	199	219	10,95	173,16	42,88	1,38	8657,9	2597,4	11255,3	1,147
13	3,622	40,25	144,89	60	199	219	13,14	153,04	40,31	1,29	9182,2	2754,7	11936,9	1,217
14	3,426	38,07	137,04	115	199	219	25,19	136,90	38,13	1,22	15743,7	4723,1	20466,8	2,086

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
15	1,981	22,01	79,25	17	146	159	2,70	232,73	22,05	1,31	3956,4	1186,9	5143,4	0,524
16	1,344	14,94	53,78	110	146	159	17,49	107,16	14,96	0,89	11787,7	3536,3	15324,0	1,562
17	0,299	3,32	11,95	70	76	89	6,23	163,03	3,33	0,73	11412,1	3423,6	14835,8	1,512
18	0,207	2,30	8,30	35	76	89	3,12	78,59	2,31	0,51	2750,7	825,2	3575,9	0,365
19	0,174	1,94	6,97	32	76	89	2,85	55,48	1,94	0,43	1775,2	532,6	2307,8	0,235
20	0,148	1,65	5,94	18	76	89	1,60	40,21	1,65	0,36	723,8	217,1	940,9	0,096
21	0,090	1,00	3,61	20	76	89	1,78	14,84	1,00	0,22	296,8	89,1	385,9	0,039
22	0,039	0,43	1,55	8	28	38	0,30	515,73	0,43	0,70	4125,8	1237,8	5363,6	0,547
Итого	4,368	48,54	174,73	620	-	-	107,36	-	48,62	-	78464,9	23539,5	102004,3	10,398
невязка													%	0,4
ΔP_{треб}													м	0,084
k_v													м³/ч	17,0
установка дроссельной диафрагмы не требуется														
Ответвление 23-24														
23	1,046	11,62	41,82	8	146	159	1,27	64,82	11,64	0,69	518,6	155,6	674,2	0,069
24	0,540	6,00	21,61	19	96	108	2,05	156,30	6,01	0,83	2969,7	890,9	3860,7	0,394
Итого	1,046	11,62	41,82	27	-	-	3,32	-	11,64	-	3488,3	1046,5	4534,8	0,462
невязка													%	46,5
ΔP_{треб}													м	4,043
d_{др}													мм	32,8
ΔP_{др}													м	4,043
Ответвление 25-26														
25	0,052	0,57	2,06	30	76	89	2,67	4,84	0,57	0,13	145,3	43,6	188,9	0,019
26	0,017	0,19	0,67	39	28	38	1,48	98,31	0,19	0,30	3834,0	1150,2	4984,2	0,508
Итого	0,052	0,57	2,06	69	-	-	4,15	-	0,57	-	3979,3	1193,8	5173,1	0,527
невязка													%	48,5

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	¹³ ΔP _{треб}	¹⁴ М	¹⁵ 2,039
												d_{др}	мм	6,9
												ΔP_{др}	м	2,039
Ответвление 27-28-29-30														
27	0,058	0,65	2,33	87	76	89	7,74	6,19	0,65	0,14	538,8	161,7	700,5	0,071
28	0,021	0,23	0,83	16	66	76	1,22	1,65	0,23	0,07	26,5	7,9	34,4	0,004
29	0,021	0,23	0,83	12	46	57	0,68	11,00	0,23	0,14	132,0	39,6	171,6	0,017
30	0,021	0,23	0,83	46	36	45	2,07	39,85	0,23	0,23	1833,0	549,9	2382,9	0,243
Итого	0,058	0,65	2,33	161	-	-	11,71	-	0,65	-	2530,3	759,1	3289,4	0,335
												невязка	%	58,4
												ΔP_{треб}	м	2,502
												d_{др}	мм	7,2
												ΔP_{др}	м	2,502
Ответвление 31-32														
31	0,037	0,42	1,50	20	66	76	1,52	5,37	0,42	0,12	107,5	32,2	139,7	0,014
32	0,026	0,29	1,03	11	36	45	0,50	60,84	0,29	0,28	669,2	200,8	870,0	0,089
Итого	0,037	0,42	1,50	31	-	-	2,02	-	0,42	-	776,7	233,0	1009,7	0,103
												невязка	%	68,2
												ΔP_{треб}	м	2,823
												d_{др}	мм	7,8
												ΔP_{др}	м	2,823
Ответвление 33-34-35														
33	1,445	16,05	57,79	25	146	159	3,98	123,74	16,08	0,96	3093,6	928,1	4021,7	0,410
34	0,882	9,80	35,28	90	146	159	14,31	46,12	9,82	0,59	4151,0	1245,3	5396,3	0,550
35	0,624	6,93	24,95	33	96	108	3,56	208,47	6,94	0,96	6879,4	2063,8	8943,2	0,912
Итого	1,445	16,05	57,79	14	-	-	21,85	-	16,08	-	14124,0	4237,2	18361,2	1,872

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
невязка													%	26,4
ΔP_{треб}													м	3,397
d_{др}													мм	36,8
ΔP_{др}													м	3,397
Ответвление 36-37														
36	0,563	6,25	22,51	10	146	159	1,59	18,77	6,26	0,37	187,7	56,3	244,0	0,025
37	0,155	1,73	6,21	44	76	89	3,92	44,05	1,73	0,38	1938,3	581,5	2519,7	0,257
Итого	0,563	6,25	22,51	54	-	-	5,51	-	6,26	-	2126,0	637,8	2763,8	0,282
невязка													%	76,8
ΔP_{треб}													м	9,254
d_{др}													мм	14,3
ΔP_{др}													м	9,254
Ответвление 38-39														
38	0,637	7,08	25,47	10	96	108	1,08	217,26	7,09	0,98	2172,6	651,8	2824,3	0,288
39	0,527	5,86	21,08	56	96	108	6,05	148,82	5,87	0,81	8333,7	2500,1	10833,8	1,104
Итого	0,637	7,08	25,47	66	-	-	7,13	-	7,09	-	10506,2	3151,9	13658,1	1,392
невязка													%	44,9
ΔP_{треб}													м	5,307
d_{др}													мм	30,3
ΔP_{др}													м	5,307
Ответвление 40-41-42														
40	0,856	9,51	34,23	18 5	199	219	40,52	8,54	9,52	0,31	1579,9	474,0	2053,9	0,209
41	0,631	7,01	25,23	10 0	96	108	10,80	213,04	7,02	0,97	21303,9	6391,2	27695,1	2,823
42	0,399	4,44	15,97	62	96	108	6,70	85,39	4,44	0,61	5293,9	1588,2	6882,1	0,702

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 Итого	2 0,856	3 9,51	4 34,23	5 34 7	6 -	7 -	8 58,01	9 -	10 9,52	11 -	12 28177,8	13 8453,3	14 36631,1	15 3,734
невязка													%	0,0
ΔP_{треб}													м	0,008
установка дроссельной диафрагмы не требуется														
Ответвление 43-44-45														
43	0,562	6,24	22,48	90	146	159	14,31	18,73	6,25	0,37	1685,4	505,6	2191,1	0,223
44	0,249	2,76	9,95	13 2	146	159	20,99	3,67	2,77	0,17	484,2	145,2	629,4	0,064
45	0,150	1,67	6,01	54	96	108	5,83	12,08	1,67	0,23	652,1	195,6	847,8	0,086
Итого	0,562	6,24	22,48	27 6	-	-	41,13	-	6,25	-	2821,7	846,5	3668,2	0,374
невязка													%	23,5
ΔP_{треб}													м	1,534
d_{др}													мм	22,0
ΔP_{др}													м	1,534
Ответвление 46														
46	0,430	4,77	17,19	60	96	108	6,48	98,89	4,78	0,66	5933,3	1780,0	7713,3	0,786
Итого	0,430	4,77	17,19	60	-	-	6,48	-	4,78	-	5933,3	1780,0	7713,3	0,786
невязка													%	35,4
ΔP_{треб}													м	2,084
d_{др}													мм	34,5
ΔP_{др}													м	2,084
Ответвление 47														
47	0,302	3,36	12,10	32	96	108	3,46	48,99	3,37	0,46	1567,6	470,3	2037,9	0,208
Итого	0,302	3,36	12,10	32	-	-	3,46	-	3,37	-	1567,6	470,3	2037,9	0,208
невязка													%	21,0

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	¹³ ΔP _{треб}	¹⁴ м	¹⁵ 1,233
												d_{др}	мм	33,0
												ΔP_{др}	м	1,233
Ответвление 48-49														
48	0,291	3,23	11,63	22	76	89	1,96	154,38	3,24	0,71	3396,5	1018,9	4415,4	0,450
49	0,204	2,26	8,14	33	76	89	2,94	75,71	2,27	0,50	2498,3	749,5	3247,8	0,331
Итого	0,291	3,23	11,63	55	-	-	4,90	-	3,24	-	5894,7	1768,4	7663,2	0,781
												невязка	%	50,0
												ΔP_{треб}	м	3,803
												d_{др}	мм	20,4
												ΔP_{др}	м	3,803
Ответвление 50														
50	0,267	2,97	10,68	42	96	108	4,54	38,19	2,97	0,41	1604,0	481,2	2085,3	0,213
Итого	0,267	2,97	10,68	42	-	-	4,54	-	2,97	-	1604,0	481,2	2085,3	0,213
												невязка	%	38,7
												ΔP_{треб}	м	2,940
												d_{др}	мм	25,0
												ΔP_{др}	м	2,940
Ответвление 51														
51	0,313	3,48	12,53	76	96	108	8,21	52,58	3,49	0,48	3995,8	1198,7	5194,6	0,530
Итого	0,313	3,48	12,53	76	-	-	8,21	-	3,49	-	3995,8	1198,7	5194,6	0,530
												невязка	%	45,7
												ΔP_{треб}	м	2,776
												d_{др}	мм	27,4
												ΔP_{др}	м	2,776
Ответвление 52														

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 52	0,099	1,10	3,94	76	96	108	8,21	5,21	1,10	0,15	395,6	118,7	514,3	0,052
52"	0,099	1,10	3,94	76	76	89	6,76	17,75	1,10	0,24	1348,8	404,6	1753,4	0,179
Итого	0,099	1,10	3,94	76	-	-	8,21/6,76	-	1,10	-	395,6/1348,8	118,7/404,6	514,3/1753,4	0,052/0,179
невязка													%	58,5
ΔP_{треб}													м	3,476
d_{др}													мм	14,5
ΔP_{др}													м	3,476
Ответвление 53														
53	0,231	2,57	9,26	93	96	108	10,04	28,68	2,58	0,36	2667,3	800,2	3467,4	0,353
Итого	0,231	2,57	9,26	93	-	-	10,04	-	2,58	-	2667,3	800,2	3467,4	0,353
невязка													%	7,9
ΔP_{треб}													м	0,462
установка дроссельной диафрагмы не требуется														
Ответвление 54														
54	0,087	0,97	3,49	10	46	57	0,57	193,58	0,97	0,58	1935,8	580,7	2516,6	0,257
Итого	0,087	0,97	3,49	10	-	-	0,57	-	0,97	-	1935,8	580,7	2516,6	0,257
невязка													%	89,2
ΔP_{треб}													м	5,975
d_{др}													мм	11,9
ΔP_{др}													м	5,975
Ответвление 55														
55	0,085	0,95	3,42	80	66	76	6,08	27,98	0,95	0,28	2238,3	671,5	2909,8	0,297
Итого	0,085	0,95	3,42	80	-	-	6,08	-	0,95	-	2238,3	671,5	2909,8	0,297
невязка													%	84,8
ΔP_{треб}													м	9,480

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 d _{др}	14 мм	15 10,5
												ΔP_{др}	м	9,480
Ответвление 56														
56	0,094	1,04	3,75	41	76	89	3,65	16,02	1,04	0,23	656,9	197,1	854,0	0,087
Итого	0,094	1,04	3,75	41	-	-	3,65	-	1,04	-	656,9	197,1	854,0	0,087
												невязка	%	88,5
												ΔP_{треб}	м	9,899
												d_{др}	мм	10,9
												ΔP_{др}	м	9,899
Ответвление 57														
57	0,091	1,01	3,64	29	76	89	2,58	15,10	1,01	0,22	437,8	131,3	569,1	0,058
Итого	0,091	1,01	3,64	29	-	-	2,58	-	1,01	-	437,8	131,3	569,1	0,058
												невязка	%	88,3
												ΔP_{треб}	м	9,250
												d_{др}	мм	10,9
												ΔP_{др}	м	9,250
Ответвление 58														
58	0,245	2,72	9,81	6	96	108	0,65	32,22	2,73	0,38	193,3	58,0	251,3	0,026
Итого	0,245	2,72	9,81	6	-	-	0,65	-	2,73	-	193,3	58,0	251,3	0,026
												невязка	%	59,1
												ΔP_{треб}	м	6,192
												d_{др}	мм	19,9
												ΔP_{др}	м	6,192
Ответвление 59														
59	0,231	2,56	9,23	6	96	108	0,65	28,53	2,57	0,35	171,2	51,3	222,5	0,023
Итого	0,231	2,56	9,23	6	-	-	0,65	-	2,57	-	171,2	51,3	222,5	0,023

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 невязка	14 %	15 39,2
												ΔP_{треб}	м	2,760
												d_{др}	мм	23,6
												ΔP_{др}	м	2,760
Ответвление 60														
60	0,196	2,18	7,85	15	76	89	1,34	70,35	2,18	0,48	1055,3	316,6	1371,9	0,140
Итого	0,196	2,18	7,85	15	-	-	1,34	-	2,18	-	1055,3	316,6	1371,9	0,140
												невязка	%	2,0
												ΔP_{треб}	м	0,092
установка дроссельной диафрагмы не требуется														
Ответвление 61														
61	0,110	1,22	4,39	8	46	57	0,46	307,13	1,22	0,73	2457,1	737,1	3194,2	0,326
Итого	0,110	1,22	4,39	8	-	-	0,46	-	1,22	-	2457,1	737,1	3194,2	0,326
												невязка	%	84,3
												ΔP_{треб}	м	9,485
												d_{др}	мм	11,9
												ΔP_{др}	м	9,485
Ответвление 62														
62	0,407	4,53	16,29	14 1	146	159	22,42	9,84	4,53	0,27	1387,4	416,2	1803,6	0,184
Итого	0,407	4,53	16,29	14 1	-	-	22,42	-	4,53	-	1387,4	416,2	1803,6	0,184
												невязка	%	78,3
												ΔP_{треб}	м	9,400
												d_{др}	мм	23,1
												ΔP_{др}	м	9,400
Ответвление 63														

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1 63	0,258	2,87	10,33	38	96	108	4,10	35,70	2,87	0,40	1356,7	407,0	1763,7	0,180
Итого	0,258	2,87	10,33	38	-	-	4,10	-	2,87	-	1356,7	407,0	1763,7	0,180
невязка													%	58,1
ΔP_{треб}													м	6,358
d_{др}													мм	20,2
ΔP_{др}													м	6,358
Ответвление 64														
64	0,091	1,01	3,65	10	46	57	0,57	212,64	1,02	0,61	2126,4	637,9	2764,3	0,282
Итого	0,091	1,01	3,65	10	-	-	0,57	-	1,02	-	2126,4	637,9	2764,3	0,282
невязка													%	70,5
ΔP_{треб}													м	4,000
d_{др}													мм	13,5
ΔP_{др}													м	4,000
Ответвление 65														
65	0,033	0,37	1,33	7	28	38	0,27	379,62	0,37	0,60	2657,4	797,2	3454,6	0,352
Итого	0,033	0,37	1,33	7	-	-	0,27	-	0,37	-	2657,4	797,2	3454,6	0,352
невязка													%	77,7
ΔP_{треб}													м	3,130
d_{др}													мм	8,7
ΔP_{др}													м	3,130
Ответвление 66														
66	0,026	0,29	1,04	7	28	38	0,27	231,74	0,29	0,47	1622,2	486,7	2108,9	0,215
Итого	0,026	0,29	1,04	7	-	-	0,27	-	0,29	-	1622,2	486,7	2108,9	0,215
невязка													%	65,6
ΔP_{треб}													м	2,934
d_{др}													мм	7,8

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 ΔP _{др}	14 м	15 2,934
Ответвление 67														
67	0,035	0,38	1,39	8	28	38	0,30	414,24	0,39	0,62	3313,9	994,2	4308,1	0,439
Итого	0,035	0,38	1,39	8	-	-	0,30	-	0,39	-	3313,9	994,2	4308,1	0,439
невязка													%	52,3
ΔP_{треб}													м	2,177
d_{др}													мм	9,7
ΔP_{др}													м	2,177
Ответвление 68														
68	0,012	0,13	0,47	35	46	57	2,00	3,54	0,13	0,08	123,9	37,2	161,1	0,016
Итого	0,012	0,13	0,47	35	-	-	2,00	-	0,13	-	123,9	37,2	161,1	0,016
невязка													%	72,2
ΔP_{треб}													м	2,968
d_{др}													мм	5,2
ΔP_{др}													м	2,968
Ответвление 69														
69	0,031	0,35	1,26	12	46	57	0,68	25,20	0,35	0,21	302,4	90,7	393,1	0,040
Итого	0,031	0,35	1,26	12	-	-	0,68	-	0,35	-	302,4	90,7	393,1	0,040
невязка													%	91,7
ΔP_{треб}													м	13,176
d_{др}													мм	5,9
ΔP_{др}													м	13,176
Ответвление 70-71														
70	0,068	0,75	2,72	20	46	57	1,14	117,53	0,76	0,45	2350,6	705,2	3055,8	0,312
71	0,037	0,41	1,49	40	46	57	2,28	35,18	0,41	0,25	1407,1	422,1	1829,3	0,186
Итого	0,068	0,75	2,72	60	-	-	3,42	-	0,76	-	3757,8	1127,3	4885,1	0,498

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 невязка	14 %	15 85,3
												ΔP_{треб}	м	12,260
												d_{др}	мм	6,5
												ΔP_{др}	м	12,260
Ответвление 72														
72	0,270	3,00	10,80	10 0	96	108	10,80	39,04	3,00	0,41	3904,0	1171,2	5075,2	0,517
Итого	0,270	3,00	10,80	10 0	-	-	10,80	-	3,00	-	3904,0	1171,2	5075,2	0,517
												невязка	%	84,6
												ΔP_{треб}	м	13,874
												d_{др}	мм	17,0
												ΔP_{др}	м	13,874
Ответвление 73-74-75-76-77-78														
73	2,478	27,53	99,11	12	253	273	3,28	20,30	27,57	0,55	243,6	73,1	316,7	0,032
74	2,288	25,43	91,53	68	199	219	14,89	61,08	25,47	0,82	4153,2	1246,0	5399,2	0,550
75	1,977	21,97	79,09	31	199	219	6,79	45,60	22,01	0,71	1413,6	424,1	1837,7	0,187
76	0,463	5,14	18,51	68	96	108	7,34	114,70	5,15	0,71	7799,8	2339,9	10139,7	1,034
77	0,251	2,79	10,03	51	76	89	4,54	114,91	2,79	0,61	5860,2	1758,1	7618,3	0,777
78	0,251	2,79	10,03	9	96	108	0,97	33,70	2,79	0,38	303,3	91,0	394,3	0,040
Итого	2,478	27,53	99,11	23 9	-	-	37,81	-	27,57	-	19773,9	5932,2	25706,0	2,620
												невязка	%	42,2
												ΔP_{треб}	м	6,919
												d_{др}	мм	19,5
												ΔP_{др}	м	6,919
Ответвление 79-80-81-82-83-84														

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
79	1,514	16,83	60,58	35	199	219	7,67	26,75	16,86	0,54	936,4	280,9	1217,3	0,124
80	1,263	14,03	50,51	65	199	219	14,24	18,60	14,05	0,45	1208,8	362,6	1571,4	0,160
81	1,095	12,16	43,78	42	146	159	6,68	71,04	12,18	0,73	2983,7	895,1	3878,8	0,395
82	0,461	5,12	18,43	32	121	133	4,26	33,75	5,13	0,45	1080,0	324,0	1404,0	0,143
83	0,278	3,09	11,11	43	96	108	4,64	41,32	3,09	0,43	1776,7	533,0	2309,7	0,235
84	0,139	1,55	5,58	51	76	89	4,54	35,48	1,55	0,34	1809,4	542,8	2352,3	0,240
Итого	1,514	16,83	60,58	268	-	-	42,02	-	16,86	-	9795,0	2938,5	12733,5	1,298
невязка													%	54,0
ΔP_{треб}													м	8,024
d_{др}													мм	14,0
ΔP_{др}													м	8,024
Ответвление 85-86														
85	0,485	5,38	19,39	114	121	133	15,16	37,33	5,39	0,47	4255,4	1276,6	5532,0	0,564
86	0,289	3,21	11,57	70	96	108	7,56	44,78	3,22	0,44	3134,9	940,5	4075,4	0,415
Итого	0,485	5,38	19,39	184	-	-	22,72	-	5,39	-	7390,3	2217,1	9607,4	0,979
невязка													%	68,9
ΔP_{треб}													м	9,302
d_{др}													мм	19,5
ΔP_{др}													м	9,302
Ответвление 87														
87	0,168	1,87	6,72	10	76	89	0,89	51,58	1,87	0,41	515,8	154,7	670,5	0,068
Итого	0,168	1,87	6,72	10	-	-	0,89	-	1,87	-	515,8	154,7	670,5	0,068
невязка													%	69,4
ΔP_{треб}													м	9,915

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 d_{др}	14 мм	15 14,6
												ΔP_{др}	м	9,915
Ответвление 88														
88	0,075	0,84	3,01	30	46	57	1,71	144,38	0,84	0,50	4331,3	1299,4	5630,7	0,574
Итого	0,075	0,84	3,01	30	-	-	1,71	-	0,84	-	4331,3	1299,4	5630,7	0,574
												невязка	%	84,5
												ΔP_{треб}	м	12,347
												d_{др}	мм	9,3
												ΔP_{др}	м	12,347
Ответвление 89														
89	0,177	1,96	7,06	10	76	89	0,89	56,93	1,96	0,43	569,3	170,8	740,1	0,075
Итого	0,177	1,96	7,06	10	-	-	0,89	-	1,96	-	569,3	170,8	740,1	0,075
												невязка	%	70,0
												ΔP_{треб}	м	10,221
												d_{др}	мм	14,9
												ΔP_{др}	м	10,221
Ответвление 90														
90	0,212	2,35	8,48	9	96	108	0,97	24,05	2,36	0,33	216,5	64,9	281,4	0,029
Итого	0,212	2,35	8,48	9	-	-	0,97	-	2,36	-	216,5	64,9	281,4	0,029
												невязка	%	66,4
												ΔP_{треб}	м	8,496
												d_{др}	мм	17,1
												ΔP_{др}	м	8,496
Ответвление 91-92-93-94														
91	0,161	1,79	6,46	21	76	89	1,87	47,59	1,80	0,40	999,4	299,8	1299,3	0,132
92	0,128	1,42	5,11	26	66	76	1,98	62,59	1,42	0,42	1627,4	488,2	2115,6	0,216

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
93	0,087	0,97	3,49	31	46	57	1,77	193,50	0,97	0,58	5998,7	1799,6	7798,2	0,795
94	0,055	0,61	2,19	27	46	57	1,54	76,39	0,61	0,37	2062,4	618,7	2681,2	0,273
Итого	0,161	1,79	6,46	105	-	-	7,15	-	1,80	-	10687,9	3206,4	13894,3	1,416
невязка													%	74,1
ΔP_{треб}													м	11,285
d_{др}													мм	8,1
ΔP_{др}													м	11,285
Ответвление 95-96-97-98-99														
95	0,150	1,66	5,98	30	96	108	3,24	11,99	1,67	0,23	359,8	107,9	467,7	0,048
96	0,094	1,04	3,75	34	46	57	1,94	224,00	1,04	0,63	7616,1	2284,8	9900,9	1,009
97	0,063	0,70	2,51	30	46	57	1,71	100,47	0,70	0,42	3014,1	904,2	3918,3	0,399
98	0,027	0,30	1,09	38	46	57	2,17	18,97	0,30	0,18	720,8	216,2	937,1	0,096
99	0,027	0,30	1,09	7	46	57	0,40	18,97	0,30	0,18	132,8	39,8	172,6	0,018
Итого	0,150	1,66	5,98	139	-	-	9,45	-	1,67	-	11843,5	3553,1	15396,6	1,569
невязка													%	72,1
ΔP_{треб}													м	10,979
d_{др}													мм	5,7
ΔP_{др}													м	10,979
Ответвление 100-101-102														
100	0,189	2,10	7,57	112	96	108	12,10	19,21	2,11	0,29	2151,3	645,4	2796,7	0,285
101	0,131	1,45	5,22	50	76	89	4,45	31,16	1,45	0,32	1558,1	467,4	2025,5	0,206
102	0,097	1,07	3,86	25	76	89	2,23	17,02	1,07	0,24	425,5	127,6	553,1	0,056
Итого	0,189	2,10	7,57	187	-	-	18,77	-	2,11	-	4134,8	1240,4	5375,3	0,548
невязка													%	86,5

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	¹³ ΔP _{треб}	¹⁴ М	¹⁵ 14,123
												d_{др}	мм	10,1
												ΔP_{др}	м	14,123
Ответвление 103-104														
103	0,059	0,65	2,35	36	46	57	2,05	87,93	0,65	0,39	3165,5	949,6	4115,1	0,419
104	0,036	0,40	1,45	38	36	45	1,71	121,02	0,40	0,40	4598,7	1379,6	5978,4	0,609
Итого	0,059	0,65	2,35	74	-	-	3,76	-	0,65	-	7764,2	2329,3	10093,5	1,029
												невязка	%	79,9
												ΔP_{треб}	м	12,591
												d_{др}	мм	6,4
												ΔP_{др}	м	12,591
Ответвление 105														
105	0,034	0,38	1,36	10	76	89	0,89	2,12	0,38	0,08	21,2	6,4	27,6	0,003
Итого	0,034	0,38	1,36	10	-	-	0,89	-	0,38	-	21,2	6,4	27,6	0,003
												невязка	%	92,7
												ΔP_{треб}	м	14,230
												d_{др}	мм	6,0
												ΔP_{др}	м	14,230
Ответвление 106														
106	0,023	0,25	0,90	12	36	45	0,54	46,84	0,25	0,25	562,1	168,6	730,7	0,074
Итого	0,023	0,25	0,90	12	-	-	0,54	-	0,25	-	562,1	168,6	730,7	0,074
												невязка	%	91,6
												ΔP_{треб}	м	13,661
												d_{др}	мм	5,0
												ΔP_{др}	м	13,661

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
107	0,056	0,62	2,23	6	46	57	0,34	79,57	0,62	0,37	477,4	143,2	620,7	0,063
Итого	0,056	0,62	2,23	6	-	-	0,34	-	0,62	-	477,4	143,2	620,7	0,063
невязка													%	91,8
ΔP_{треб}													м	13,896
d_{др}													мм	7,7
ΔP_{др}													м	13,896
Ответвление 108														
108	0,031	0,34	1,24	7	46	57	0,40	24,44	0,34	0,21	171,1	51,3	222,4	0,023
Итого	0,031	0,34	1,24	7	-	-	0,40	-	0,34	-	171,1	51,3	222,4	0,023
невязка													%	91,2
ΔP_{треб}													м	11,959
d_{др}													мм	6,0
ΔP_{др}													м	11,959
Ответвление 109														
109	0,036	0,39	1,42	8	46	57	0,46	32,13	0,40	0,24	257,0	77,1	334,1	0,034
Итого	0,036	0,39	1,42	8	-	-	0,46	-	0,40	-	257,0	77,1	334,1	0,034
невязка													%	90,4
ΔP_{треб}													м	11,137
d_{др}													мм	6,5
ΔP_{др}													м	11,137
Ответвление 110														
110	0,034	0,37	1,34	5	46	57	0,29	28,77	0,37	0,22	143,9	43,2	187,0	0,019
Итого	0,034	0,37	1,34	5	-	-	0,29	-	0,37	-	143,9	43,2	187,0	0,019
невязка													%	92,3
ΔP_{треб}													м	13,815

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 d _{др}	14 мм	15 6,0
												ΔP_{др}	м	13,815
Ответвление 111														
111	0,041	0,45	1,63	5	46	57	0,29	42,23	0,45	0,27	211,1	63,3	274,5	0,028
Итого	0,041	0,45	1,63	5	-	-	0,29	-	0,45	-	211,1	63,3	274,5	0,028
												невязка	%	92,0
												ΔP_{треб}	м	13,366
												d_{др}	мм	6,7
												ΔP_{др}	м	13,366
Ответвление 112														
112	0,032	0,36	1,30	5	46	57	0,29	26,74	0,36	0,22	133,7	40,1	173,8	0,018
Итого	0,032	0,36	1,30	5	-	-	0,29	-	0,36	-	133,7	40,1	173,8	0,018
												невязка	%	91,1
												ΔP_{треб}	м	11,797
												d_{др}	мм	6,1
												ΔP_{др}	м	11,797
Ответвление 113														
113	0,149	1,66	5,97	10	76	89	0,89	40,64	1,66	0,37	406,4	121,9	528,3	0,054
Итого	0,149	1,66	5,97	10	-	-	0,89	-	1,66	-	406,4	121,9	528,3	0,054
												невязка	%	85,4
												ΔP_{треб}	м	11,528
												d_{др}	мм	13,3
												ΔP_{др}	м	11,528
Ответвление 114														
114	0,183	2,03	7,32	10	76	89	0,89	61,22	2,04	0,45	612,2	183,7	795,8	0,081
Итого	0,183	2,03	7,32	10	-	-	0,89	-	2,04	-	612,2	183,7	795,8	0,081

№	Q, Гкал/ч	G, кг/с	G, т/ч	l, м	D _в , мм	D _н , мм	M, м·м	R, Па/м	G, кг/с	V, м/с	P _{дл} , Па	P _м , Па	P _{сум} , Па	H _{сум} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 невязка	14 %	15 66,7
												ΔP_{треб}	м	8,812
												d_{др}	мм	15,7
												ΔP_{др}	м	8,812
Ответвление 115														
115	0,138	1,54	5,53	10	76	89	0,89	34,95	1,54	0,34	349,5	104,9	454,4	0,046
Итого	0,138	1,54	5,53	10	-	-	0,89	-	1,54	-	349,5	104,9	454,4	0,046
												невязка	%	69,0
												ΔP_{треб}	м	8,786
												d_{др}	мм	13,7
												ΔP_{др}	м	8,786
Ответвление 116														
116	0,225	2,50	9,00	14	76	89	1,25	92,49	2,50	0,55	1294,8	388,4	1683,3	0,172
Итого	0,225	2,50	9,00	14	-	-	1,25	-	2,50	-	1294,8	388,4	1683,3	0,172
												невязка	%	71,5
												ΔP_{треб}	м	6,472
												d_{др}	мм	18,8
												ΔP_{др}	м	6,472

Приложение № 4
к актуализированной схеме
теплоснабжения муниципального
образования город Вязники на период до
2026 года

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
регулирования центральной системы теплоснабжения
МУП Вязниковского района «Фонд»

№ п/п	Температура наружного воздуха	Температура воды в подающем трубопроводе	Температура воды в обратном трубопроводе
	°С	°С	°С
1.	+8	41	36
2.	+7	43	37
3.	+6	45	38
4.	+5	46	39
5.	+4	48	40
6.	+3	50	42
7.	+2	51	42
8.	+1	53	44
9.	0	55	45
10.	-1	56	46
11.	-2	58	47
12.	-3	59	48
13.	-4	61	49
14.	-5	62	50
15.	-6	64	51
16.	-7	65	51
17.	-8	67	53
18.	-9	68	53
19.	-10	70	55
20.	-11	71	55
21.	-12	73	56
22.	-13	74	57
23.	-14	76	58
24.	-15	77	59
25.	-16	78	60
26.	-17	80	61
27.	-18	81	62
28.	-19	83	63
29.	-20	84	63
30.	-21	85	64
31.	-22	87	65
32.	-23	88	66
33.	-24	90	67
34.	-25	91	68
35.	-26	92	68
36.	-27	94	70
37.	-28	95	70

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
 сетевой воды водяных и тепловых сетей для отопления
 производственных помещений и жилых домов, в зависимости от температуры наружного
 воздуха, от котельной ООО «Энергетик»

1. Расчетные параметры теплоносителя – 95 – 70°C

t , °C наружного воздуха	t_1 , °C воды подающего трубопровода	t_2 , °C воды в обратном трубопроводе	t , °C наружного воздуха	t_1 , °C воды подающего трубопровода	t_2 , °C воды в обратном трубопроводе
+8	41	36	-11	71	55
+7	43	37	-12	73	56
+6	45	38	-13	74	57
+5	46	39	-14	76	58
+4	48	40	-15	77	59
+3	50	42	-16	78	60
+2	51	42	-17	80	61
+1	53	44	-18	81	62
0	55	45	-19	83	63
-1	56	46	-20	84	63
-2	58	47	-21	85	64
-3	59	48	-22	87	65
-4	61	49	-23	88	66
-5	62	50	-24	90	67
-6	64	51	-25	91	68
-7	65	51	-26	92	68
-8	67	53	-27	94	70
-9	68	53	-28	95	70
-10	70	55			

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
 сетевой воды водяных и тепловых сетей для отопления
 производственных помещений и жилых домов, в зависимости от температуры наружного
 воздуха, от котельной АО «Нововязниковское РТП»

1. Расчетные параметры теплоносителя – 95 – 70⁰С

t, °С наружного воздуха	t ₁ °С воды подающего трубопровода	t ₂ °С воды в обратном трубопроводе	t, °С наружного воздуха	t ₁ °С воды подающего трубопровода	t ₂ °С воды в обратном трубопроводе
+8	41	36	-11	71	55
+7	43	37	-12	73	56
+6	45	38	-13	74	57
+5	46	39	-14	76	58
+4	48	40	-15	77	59
+3	50	42	-16	78	60
+2	51	42	-17	80	61
+1	53	44	-18	81	62
0	55	45	-19	83	63
-1	56	46	-20	84	63
-2	58	47	-21	85	64
-3	59	48	-22	87	65
-4	61	49	-23	88	66
-5	62	50	-24	90	67
-6	64	51	-25	91	68
-7	65	51	-26	92	68
-8	67	53	-27	94	70
-9	68	53	-28	95	70
-10	70	55			

Зоны действия источников теплоснабжения

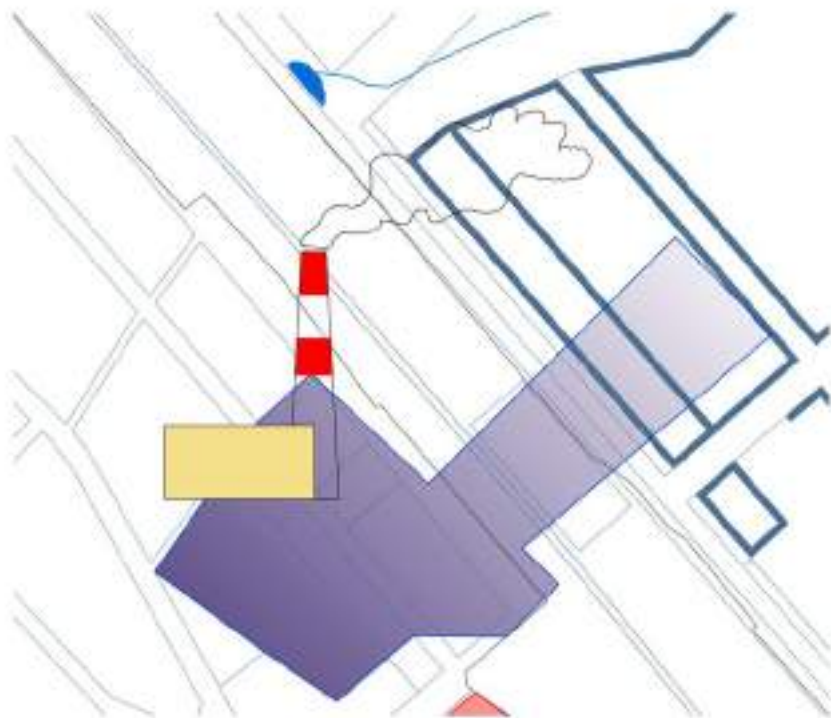


Рис.1. Котельная ст. Вязники (Владимирский участок Горьковского
регионального центра Дирекции тепловодоснабжения ГЖД)



Рис. 2. Котельная ул. Герцена



Рис. 3. Котельная «Кадров»

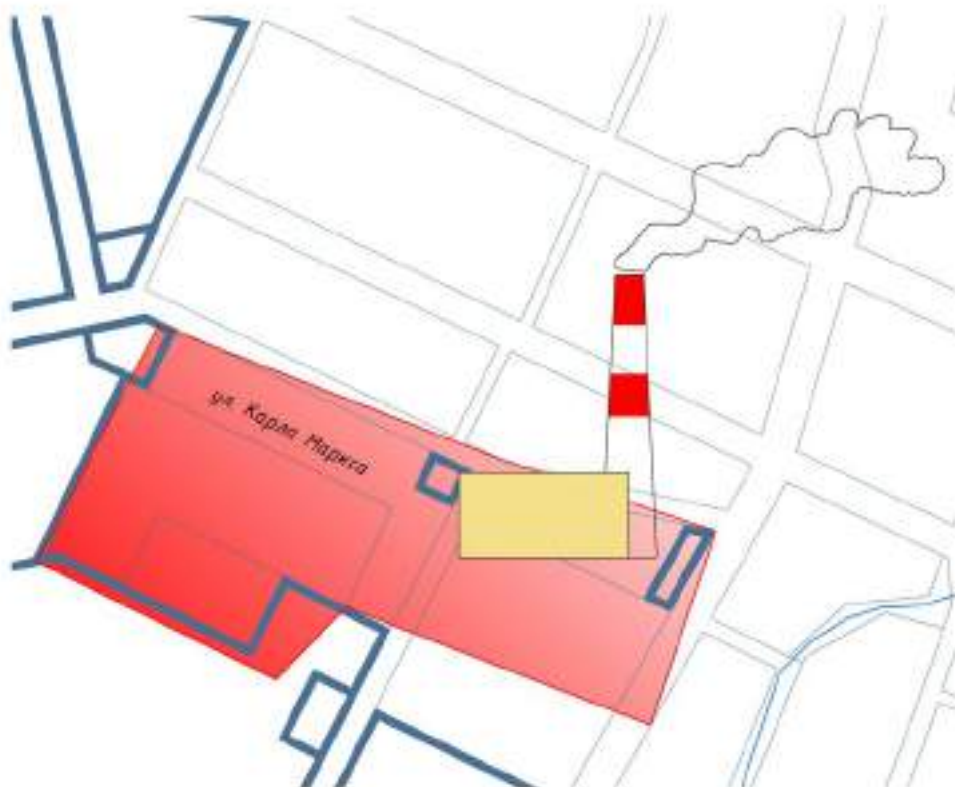


Рис. 4. Котельная мкрн. Нововязники ул. К. Маркса

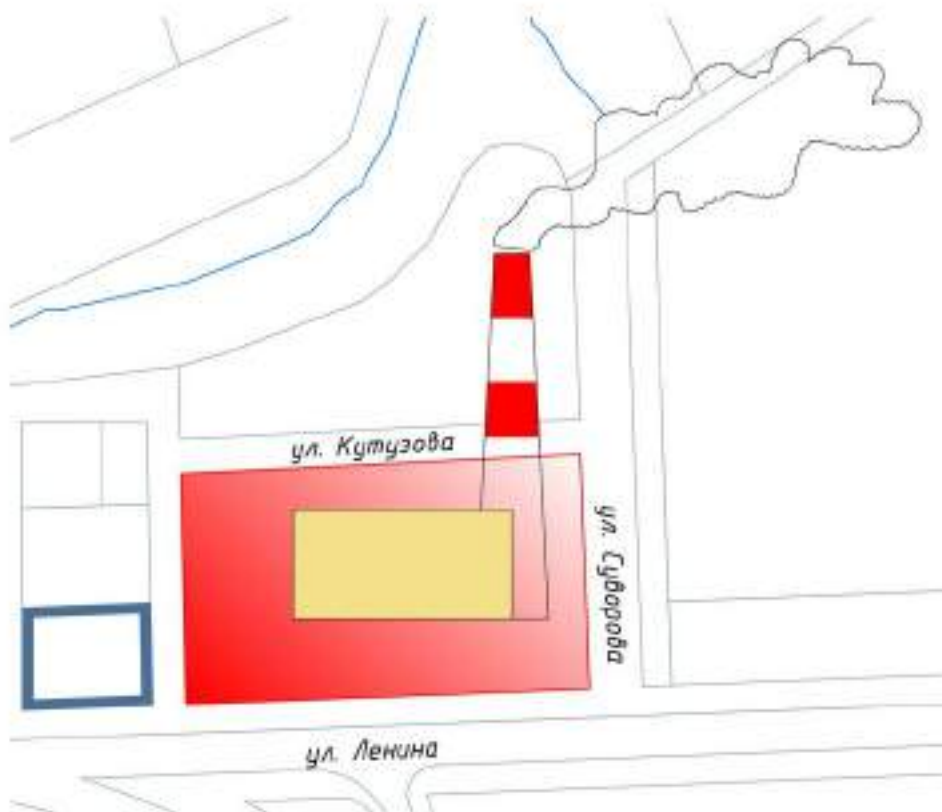


Рис. 5. Котельная ул. Кутузова



Рис. 6. Котельная ул. Молодежная



Рис. 7. Котельная ул. Свердлова



Рис. 8. Котельная д. Чудиново

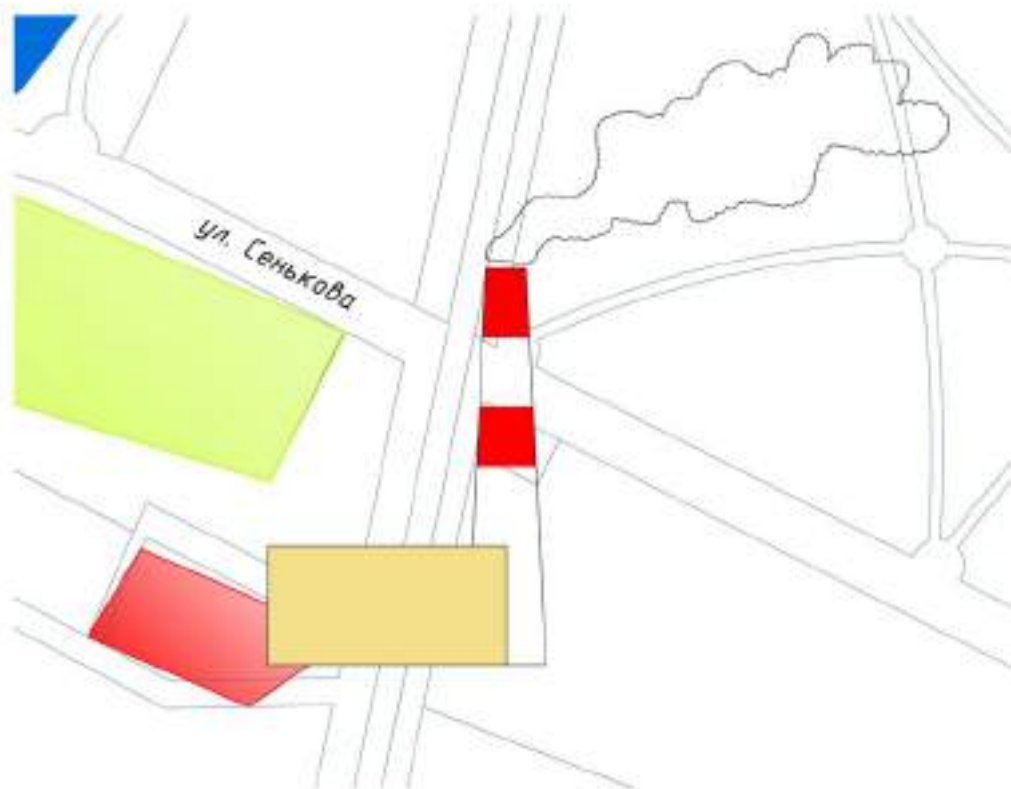


Рис. 9. Котельная «Сенькова»



Рис. 10. Котельная ООО «Энергетик»

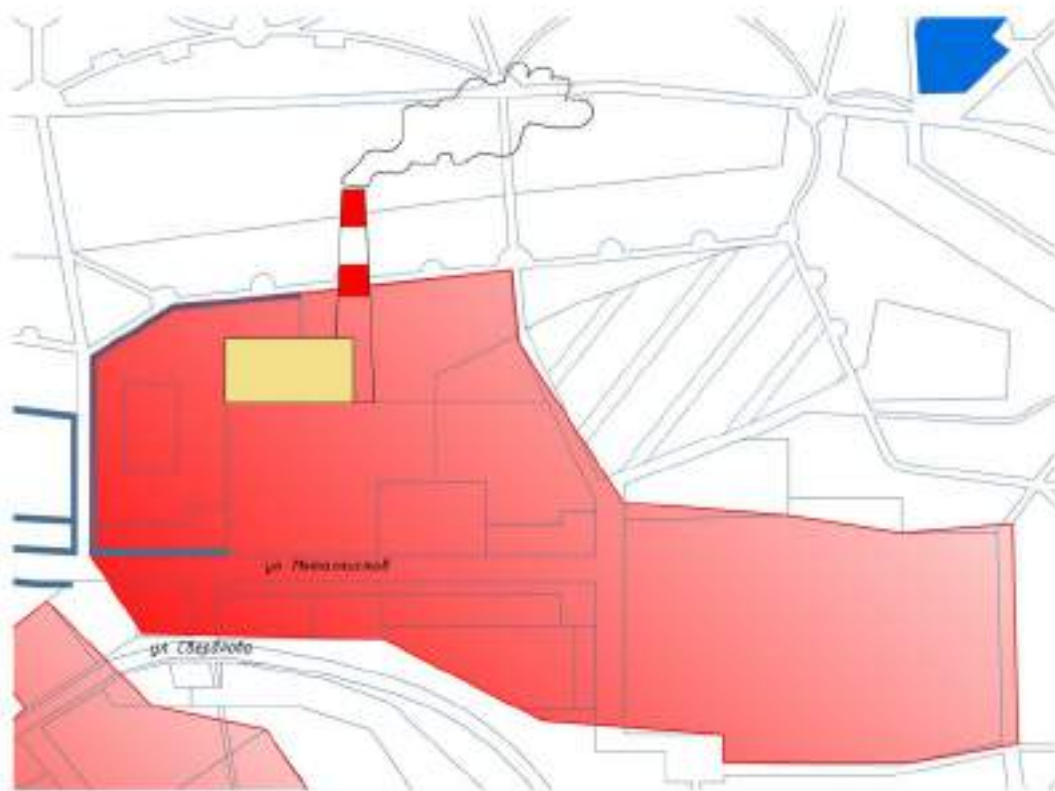


Рис. 11. Котельная мкрн. Текмаш



Рис. 12. Котельная ОАО «Нововязниковское РТП»



Рис. 13. Котельная мкрн. Ефимьево



Рис. 14. Котельная мкрн. Нововязники ул. Текстильная



Рис. 15. Котельная мкрн. Дечинский



Рис. 16. Котельная ул. Комсомольская



Рис. 17. Котельная мкрн. Толмачево

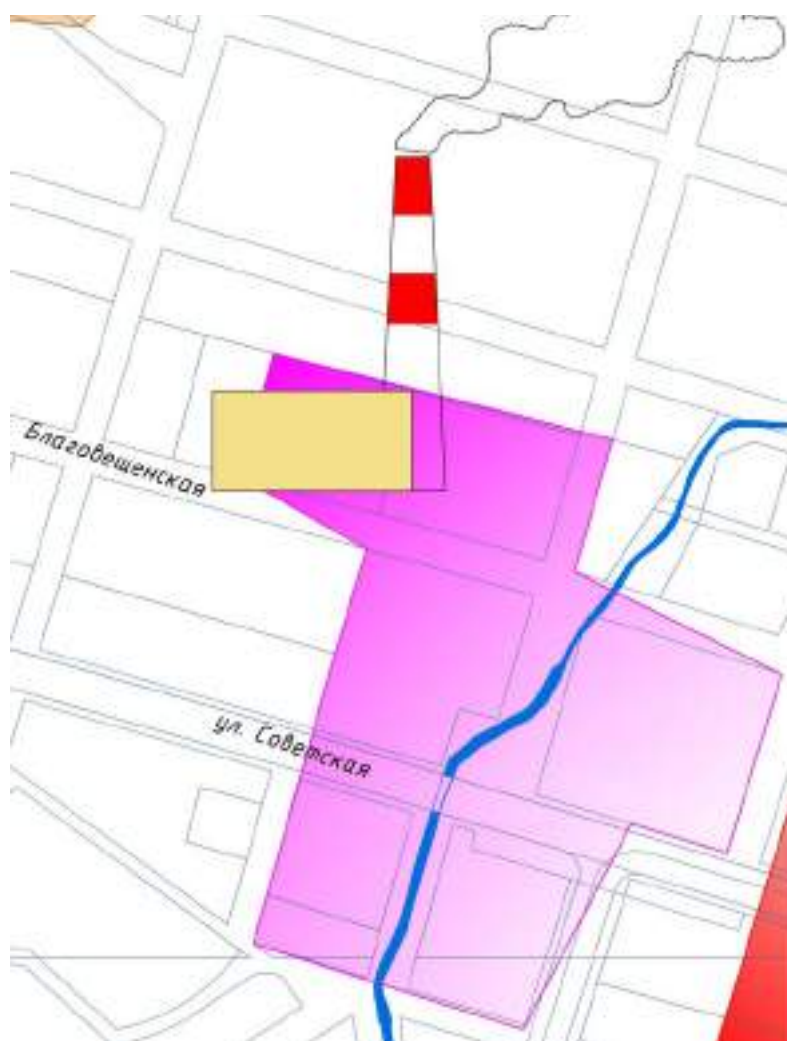


Рис. 18. Котельная «Пищевик»