

Общество с ограниченной ответственностью



Архитектурно-планировочная мастерская

Шифр. № **112-13** ТП

Экз. № _____

**Мотыгинский район
Красноярского края**

**Муниципальное образование
«поселок Мотыгино»**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Обосновывающие материалы

Руководители проекта:

Исполнительный директор

Главный инженер проекта

Баранов С.В.

Ширинкин А.И.

Пермь, 2013

Содержание.

Содержание.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	8
ГЛАВА 1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	9
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.	9
1.1.1. Зоны действия производственных котельных.	9
1.1.2. Зоны действия индивидуального теплоснабжения.	18
Часть 2. Источники тепловой энергии.	19
1.2.1. Структура основного оборудования.	19
1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.	21
1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.	23
1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.	24
1.2.5. Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.	24
1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии).	26
1.2.7. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.	30
1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования.	31
1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.	31
1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.	31
1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	31
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.	32
1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до ЦТП или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.	32
1.3.2. Электронные и бумажные схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.	32
1.3.3. 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.	40
1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.	40
1.3.5. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.	40
1.3.6. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.	41
1.3.7. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.	60
1.3.8. Статистика восстановления (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.	60

1.3.9.	Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих ремонтов). 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.	60
1.3.10.	Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) теплоносителя.	60
1.3.11.	Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.	60
1.3.12.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.	60
1.3.13.	Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.	60
1.3.14.	Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.	61
1.3.15.	Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.	61
1.3.16.	Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.	61
1.3.17.	Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.	61
1.4.	Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.	62
1.5	Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии. .	62
1.5.1.	Значение потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.	63
1.5.2.	Случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.	70
1.5.3.	Значение потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.	70
1.5.4.	Значение потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.	70
1.5.5.	Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.	70
1.6.	Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.	71
1.6.1.	Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.	71
1.6.2.	Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.	71
1.6.3.	Описание причин возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения.	72
1.6.4.	Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.	72
1.7.	Часть 7. Балансы теплоносителя.	73

1.7.1.	Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.	73
1.7.2.	Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.	73
1.8.	Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.	73
1.8.1.	Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.	73
1.8.2.	Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.	73
1.8.3.	Описание особенностей характеристики топлив в зависимости от мест поставки.	74
1.8.4.	Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха. 74	
1.9.	Часть 9. Надежность теплоснабжения.	74
1.9.1.	Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.	74
1.9.2.	Анализ аварийных отключений потребителей.	74
1.9.3.	Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.	74
1.10.	Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.	75
1.11.	Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.	76
1.11.1.	Анализ динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет. ...	76
1.11.2.	Анализ платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.	76
1.11.3.	Анализ платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.	76
1.12.	Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.	77
2.	ГЛАВА 2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	78
2.1.	Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.	78
2.2.	Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.	78
2.3.	Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.	80
2.4.	Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.	80

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	81
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.	81
2.7. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.	81
2.8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.....	81
2.9. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.	82
2.10. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.	82
3. ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.	83
3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием связности объектов.....	83
3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное.....	86
3.3. Расчет показателей надежности теплоснабжения.	86
4. ГЛАВА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ.	87
4.1. Балансы тепловой энергии (мощности) перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.	87
4.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии.	88
4.3. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.....	88
4.4. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.	89
5. ГЛАВА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПотребляющими УСТАНОВКАМИ Потребителей, в том числе в аварийных режимах.	90

6. ГЛАВА 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	91
6.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.....	91
6.2. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	93
6.3. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.	93
6.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....	93
6.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	93
6.6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.....	94
6.7. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.....	94
6.8. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	94
6.9. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.....	95
6.10. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения.....	95
6.11. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	95
6.12. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.....	96
.....	97
7. ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.....	98
7.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов). 98	
7.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.	98
7.3. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	98
7.4. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных. 98	

7.5.	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	98
7.6.	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.	99
7.7.	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	99
7.8.	Строительство и реконструкция насосных станций.....	99
7.9.	Реконструкция индивидуальных тепловых пунктов.....	99
8.	ГЛАВА 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	100
8.1.	Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения.....	100
9.	ГЛАВА 9. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	102
9.1.	Перспективных показателей надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии.....	102
9.2.	Перспективных показателей, определяемых приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии.	102
9.3.	Перспективных показателей, определяемых средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии. 102	
10.	ГЛАВА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ.	104
11.	ГЛАВА 11. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	106

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 поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2028 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами сельской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся 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.

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.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения муниципального образования «поселок Мотыгино» до 2028 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», введённый 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.

ГЛАВА 1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

1.1.1. Зоны действия производственных котельных.

Теплоснабжение в МО поселке Мотыгино осуществляется в основном за счет индивидуального печного отопления и котельных. Теплоснабжение основной части многоквартирного жилого фонда, общественных зданий и коммунально-бытовых предприятий Муниципального образования «поселок Мотыгино» осуществляется централизованно от девяти отопительных котельных с тепловыми сетями, находящихся на балансе Администрации Муниципального образования «поселок Мотыгино».

По договору аренды с Администрацией котельные и тепловые сети обслуживаются ООО «Мотыгинский водоканал», ООО «Универсал», ООО «УК Комплекс» и ООО «Теплосети». Состояние тепловых сетей крайне неудовлетворительное.

1. ООО "УК Комплекс":

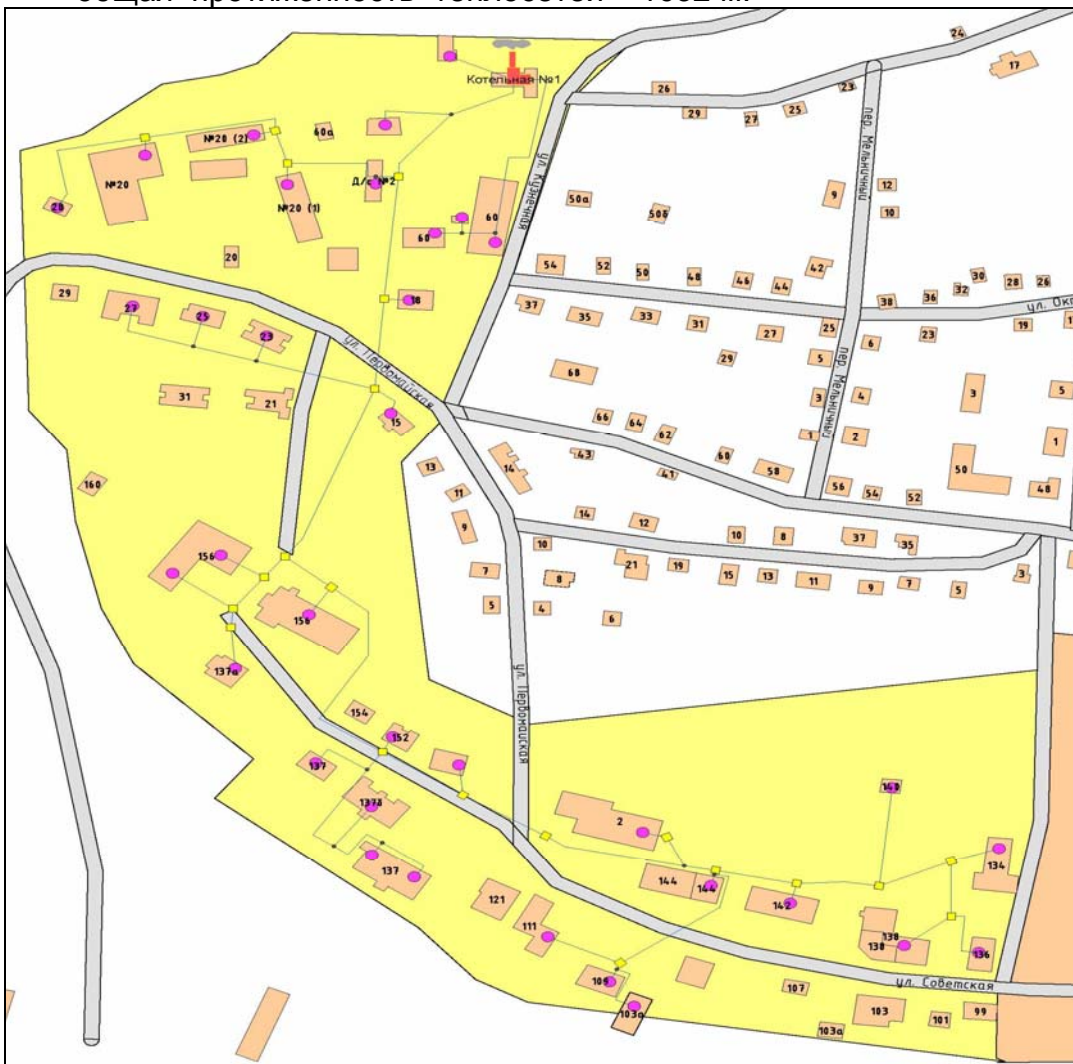
1) Котельная №1 - (ул. Октябрьская,60)

ул. Октябрьская,60,60а-база.

ул. Первомайская,2,15,18,23,25,27,28.

ул.Советская,103а,109,111,134,136,137,137а,137б,138,140,142,144,152,156,156 а.

общая протяженность теплосетей – 1632 м.



2. ООО «Теплосети»:

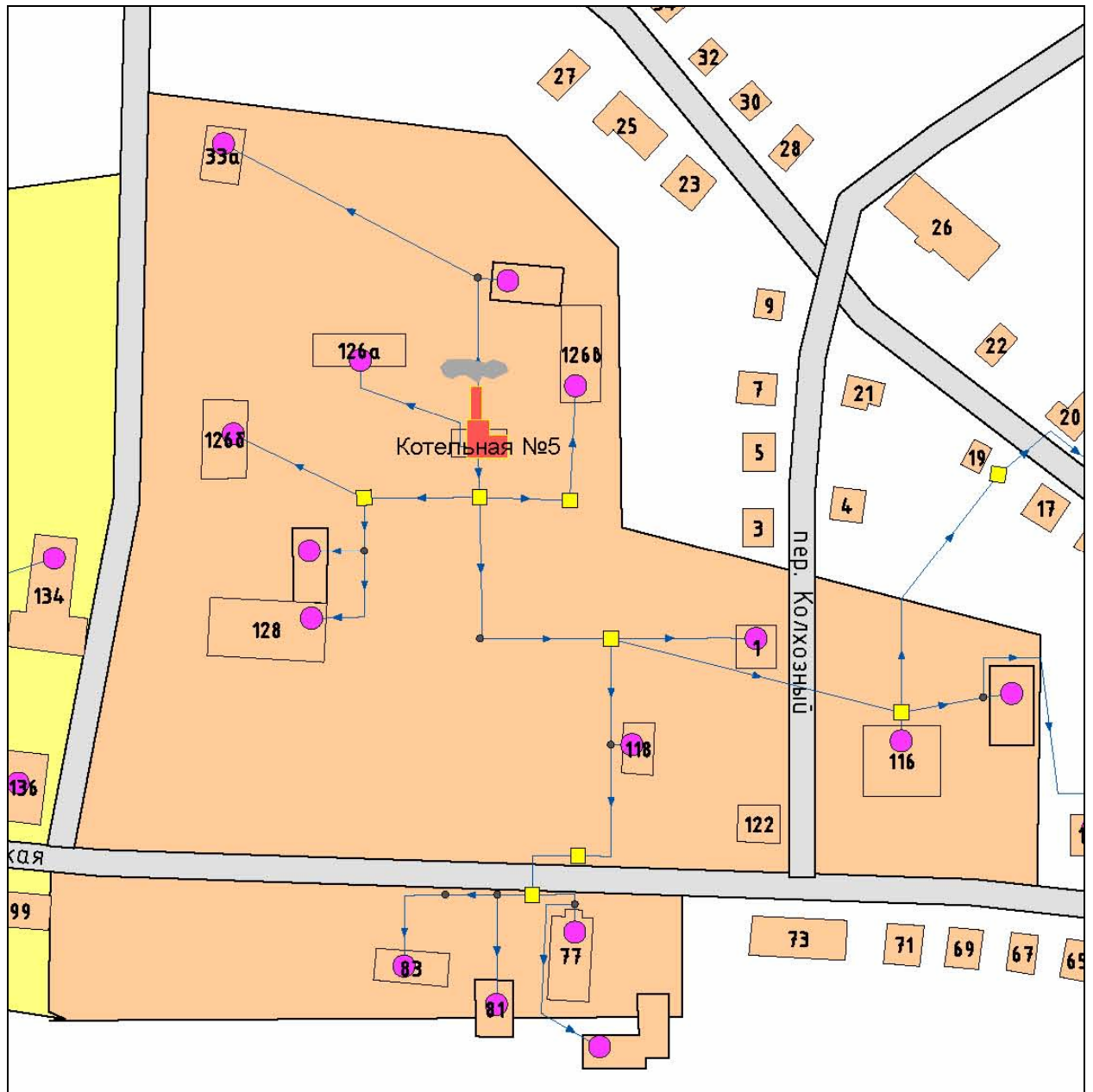
1) Котельная №5 - (ул. Советская, 126д):

ул. Советская 77, 81, 83, 114, 116, 118, 126а, 126б, 126в, 128,

ул. Партизанская 18, 33а.

пер. Колхозный, 1

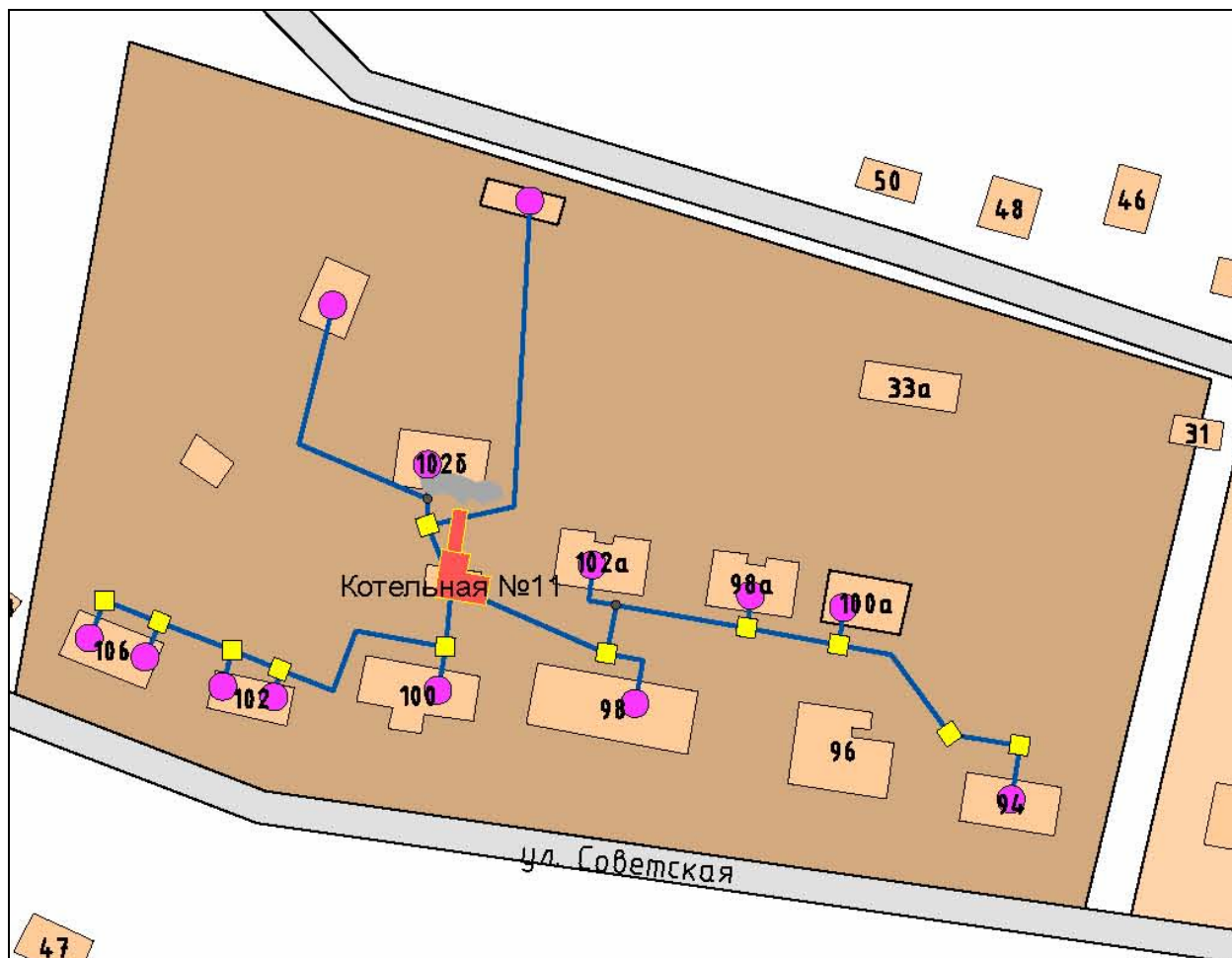
общая протяженность теплосетей – 520 м.



Котельная №11 – (ул. Советская, 1006):

ул. Советская, 94, 98, 98а, 100, 100а, 102, 102а, 102б, 106

общая протяженность теплосетей – 456 м.



Котельная №8 – (ул. Школьная,18б)

Ул. Комсомольская,3,4,5,6,7,9,11,15,16а,18а,21,22,23,24,26,27,29,30,31,33,
34, 39,41,42,43.

Ул. Таежная,15,17,19.

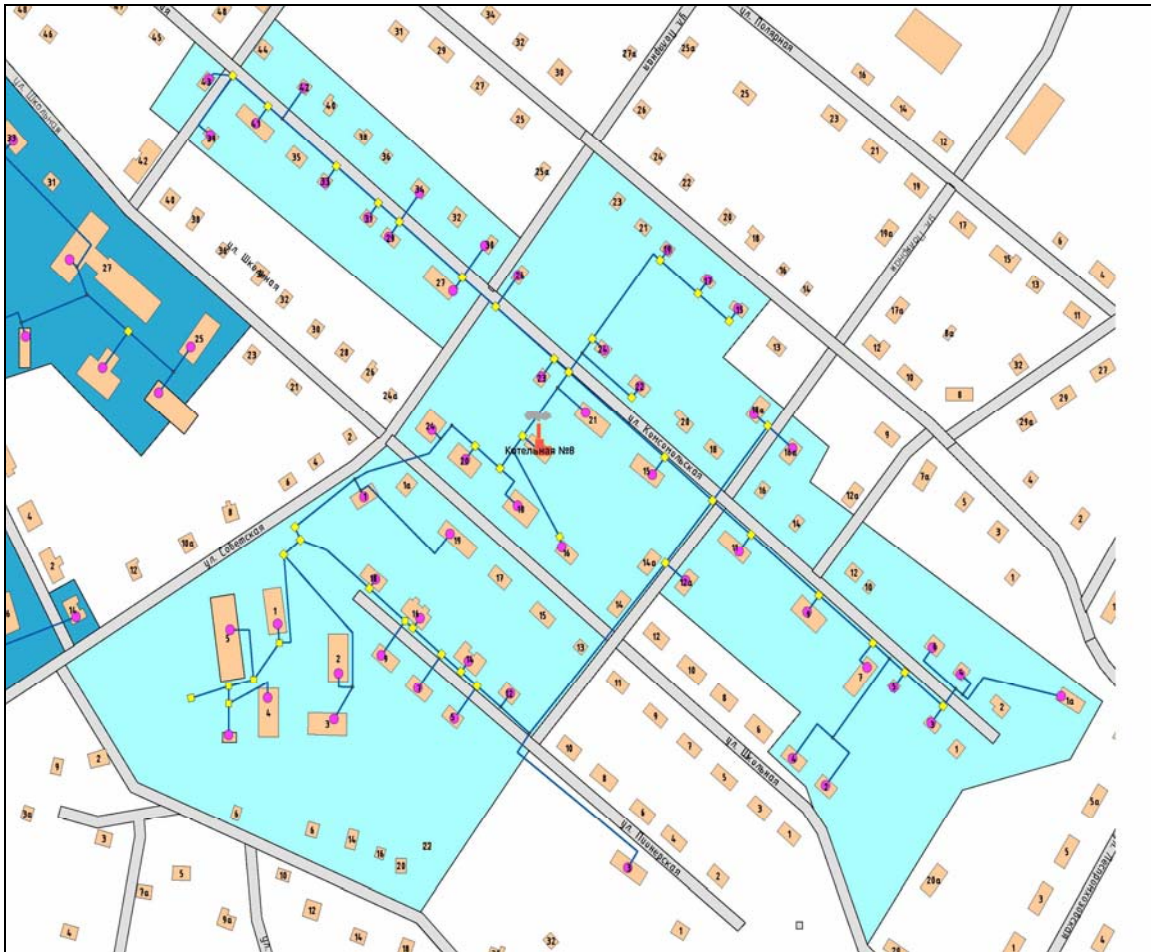
Ул. Центральная,1а.

Ул. Пионерская, 3,5,7,9,12,14,16,18.

Ул. Школьная,2,4,12а,16,18,19,20,24.

Ул. Советская,1,2,3/1,3,4,5.

общая протяженность теплосетей –1786 м.



Котельная №12 – (ул. Авиаторов,4б).

Ул. Авиаторов, 1,1а,1б,2,2а,3,4,5,5б,6,8.

Ул. Привокзальная,1,1а,2,2а,3,8а,8б,8в,10,12,14,18а.

общая протяженность теплосетей – 532 м.



ООО «Мотыгинский водоканал»:

1) Котельная №4 – (ул. Юбилейная,7а) объединена с теплосетью котельной №10.

Ул. Юбилейная,1,1а,2,3,4,5,6,7,9, 10,11,12,13,14,16,20,21,22,24.

Ул. Кооперативная,10,10а,10б,10в,12,14а,14в,15,21.

Ул. Дорожная,1,1а,1б,1г,3,5,7,8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,20.

Ул.Дачная,4,8,9,11,12,14,16,18,22а,27,29.

Ул. Геологическая,29.

Ул. Советская,92.

общая протяженность теплосетей –2146 м.



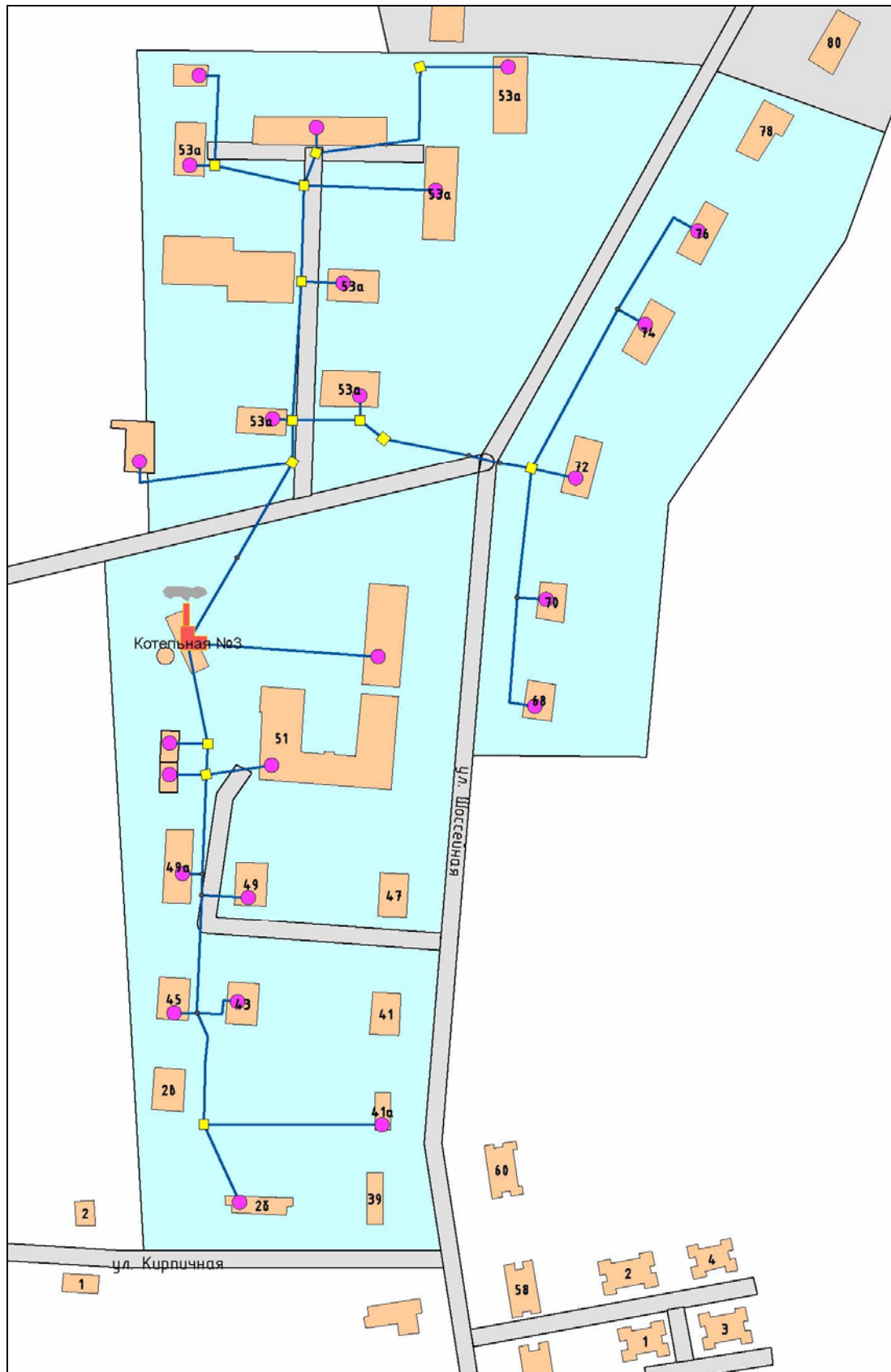
ООО «Универсал»:

1) Котельная №3 – (ул. Шоссейная,51а).

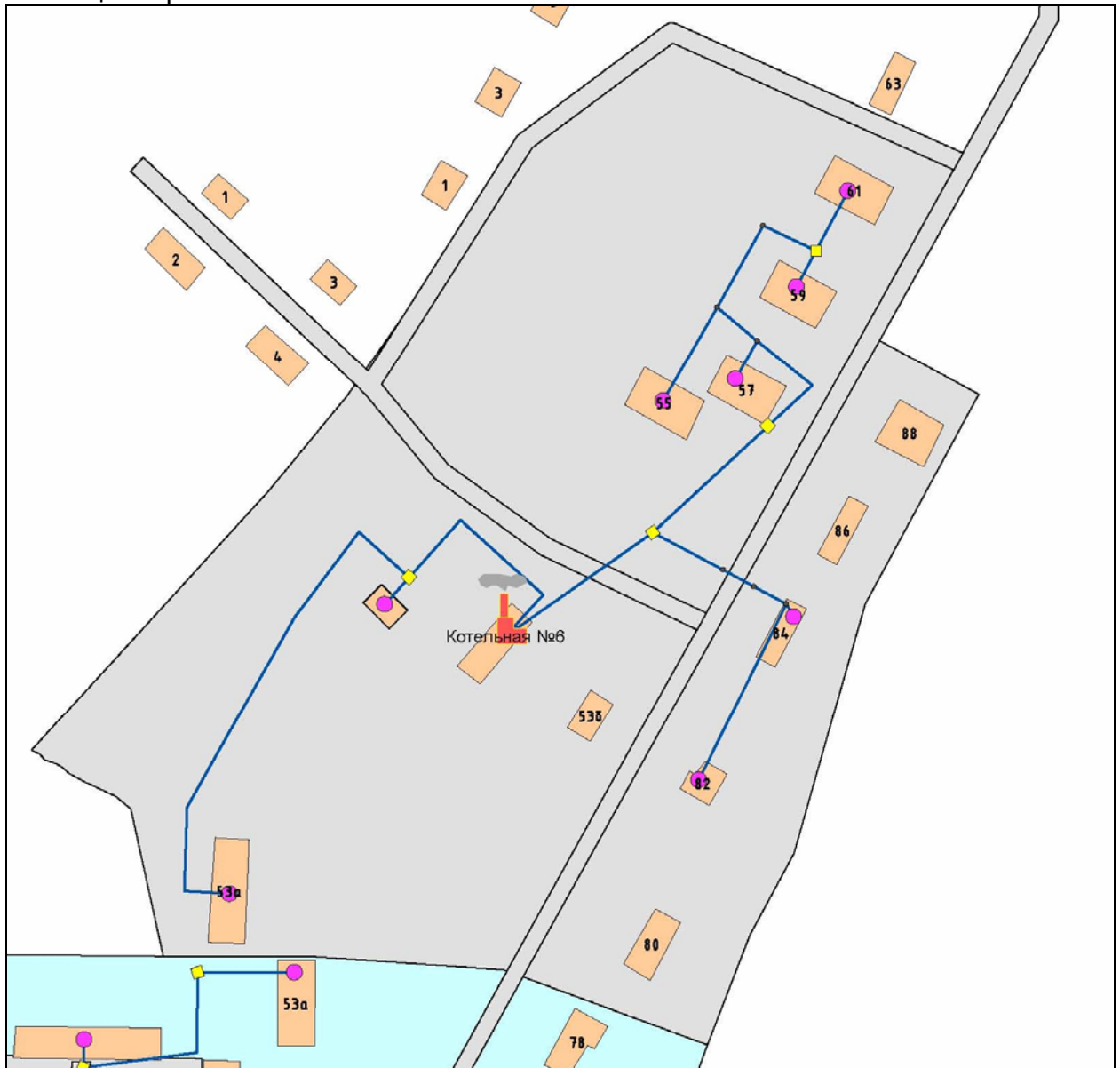
Ул. Шоссейная,41а,43,45,49,49а,51,53 а-больница,68,70,72,74,76.

Ул. Кирпичная,2б.

общая протяженность теплосетей –1246 м.



- 2) Котельная №6 – (ул. Шоссейная,53)
Ул. Шоссейная,53а,55,57,59,61,82,84.
общая протяженность теплосетей – 817 м.



Котельная №7 – (ул. Промышленная)

Ул. Промышленная, 1, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 18.

Ул. Школьная, 25, 27, 33, 43.

Ул. Портовская, 1, 10, 20.

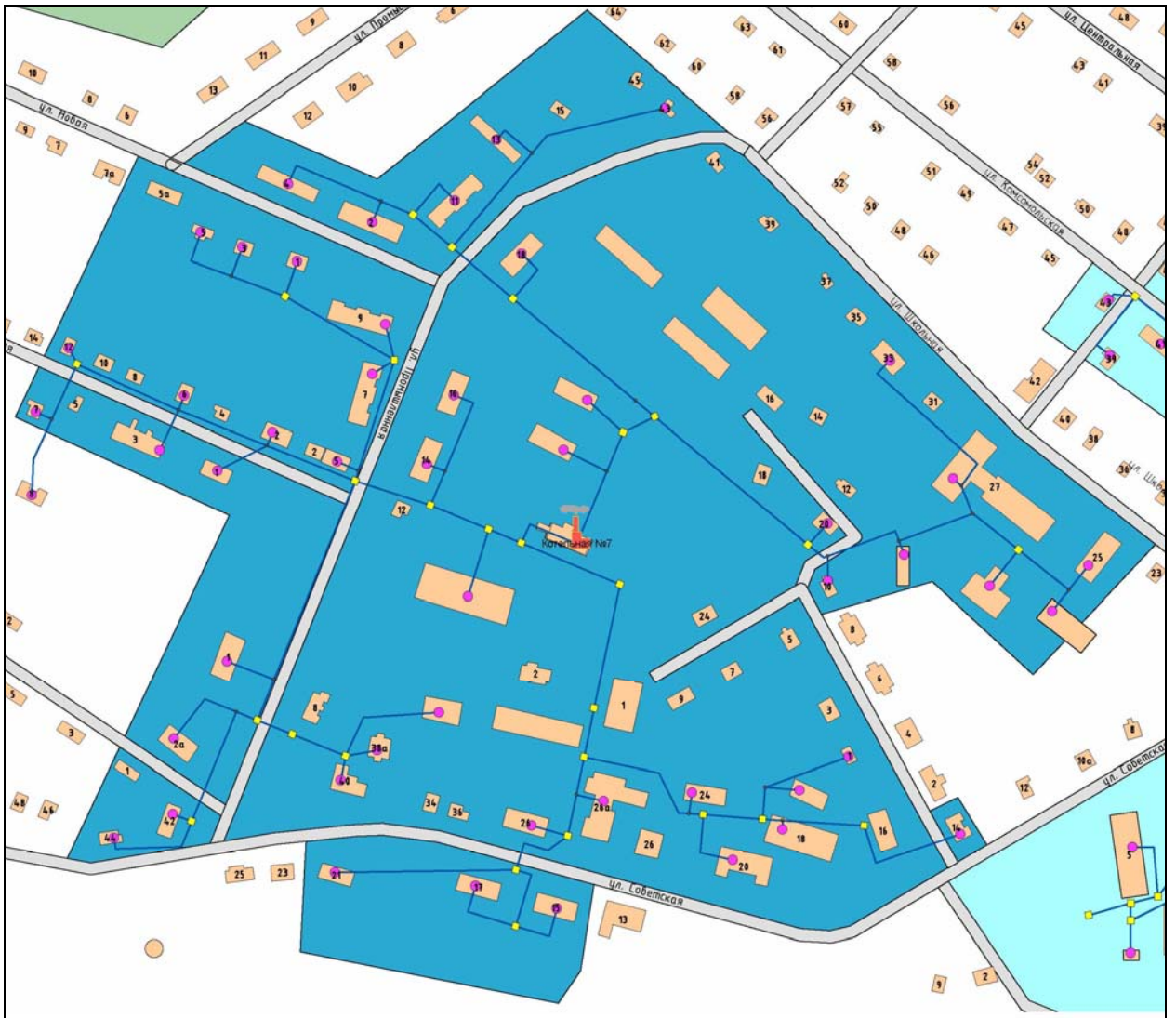
Ул. Советская, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 24, 26, 26а, 38а, 40, 42, 44.

Ул. Высоковольтная, 1, 2, 3, 6, 7, 12.

Ул. Геологическая, 2а, 8.

Ул. Новая, 1, 2, 3, 4, 5.

общая протяженность теплосетей – 2582 м.



1.1.2. Зоны действия индивидуального теплоснабжения.

По количеству строений жилищный фонд на 95,6 % состоит из одноэтажных домов усадебного типа, двухэтажные дома составляют 4,4 % по количеству строений, в которых размещено 18,2 % общей площади жилищного фонда.

В деревянных домах размещено 94,9% общей площади жилищного фонда поселка.

Большая часть жилья в поселке (67,7 %) находится в собственности граждан и юридических лиц (99,06 тыс. м²). Муниципальное и государственное жилье составляет 11,7 % общей площади жилищного фонда (17,06 тыс. м²). Смешанный жилищный фонд составляет 30,30 тыс. м² или 20,7 %.

Котельные №3,6 расположены в районе Заречья и обслуживают жилой фонд, Мотыгинскую ЦРБ и школу-интернат. Котельные №1,5,11,10 находятся в центральной части поселка и обслуживают пожарное депо, магазины, здания общественно-делового назначения, а также жилой фонд. Котельные №4,7,8 находятся в районе АГРЭ. Обслуживают здания общественно-делового и культурного назначения, жилой фонд. Котельная №12 находится в районе аэропорта и обслуживает СРНЦ «Мотыгинский», здания аэропорта и жилой фонд. Централизованным теплоснабжением не охвачены районы частной малоэтажной застройки практически во всех районах поселка. Зоны действия котельных и источников теплоснабжения отображены в Томе 3 «Приложения к обосновывающим материалам» в Приложении 1 на странице 2.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Источниками централизованного теплоснабжения Муниципального образования поселок Мотыгино являются девять отопительных котельных с тепловыми сетями, находящиеся на балансе Администрации Муниципального образования «поселок Мотыгино».

- 1) Котельная №1 - (ул. Октябрьская, 60).
- 2) Котельная №5 - (ул. Советская, 126 д).
- 3) Котельная №11 – (ул. Советская, 100 б).
- 4) Котельная №8 – (ул. Школьная, 18 б).
- 5) Котельная №12 – (ул. Авиаторов, 4 б).
- 6) Котельная №4 – (ул. Юбилейная, 7 а) объединена с теплосетью котельной №10.
- 7) Котельная №3 – (ул. Шоссейная, 51 а).
- 8) Котельная №6 – (ул. Шоссейная, 53).
- 9) Котельная №7 – (ул. Промышленная).

1.2.1. Структура основного оборудования.

1) Котельная №1 - (ул. Октябрьская, 60)

Номер котла	Марка котла	Завод-изготовитель	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-20	собств. изгот.	Водогр.	2008	1,5
2	КВШ-20	собств. изгот.	Водогр.	2012	1,5
3	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр.	2012	1,4
4	Е 1/9	БКЗ	Водогр.	2010	0,9

2) Котельная №5 - (ул. Советская, 126д)

Номер котла	Марка котла	Завод-изготовитель	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр.	2007	1,4
2	КВШ-20	собств. изгот.	Водогр.	2010	1,5

3) Котельная №11 – (ул. Советская, 100б)

Номер котла	Марка котла	Завод-изготовитель	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-10	собств. изгот.	Водогр	2007	0,3
2	КВШ-10	собств. изгот.	Водогр	2007	0,3

4) Котельная №8 – (ул. Школьная, 18б)

Номер котла	Марка котла	Завод-изготовитель	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-20	собств. изгот.	Водогр	2008	1,5
2	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр	2007	1,4
3	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр	2009	1,4

5) Котельная №12 – (ул. Авиаторов,46)

Номер котла	Марка котла	Завод-изготовитель	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр	2009	1,4
2	КВР-1	Ачинский КЗ	Водогр	2008	1,0

6) Котельная №4 – (ул. Юбилейная,7а) объединена с теплосетью котельной №10

Номер котла	Марка котла	Завод-изготовитель	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВпр-1,16	Ачинский КЗ	Водогр	2007	1,0
2	КВпр-1,16	Ачинский КЗ	Водогр	2007	1,0
3	КВр-1,0	Ачинский КЗ	Водогр	2009	1,0
4	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр	2010	1,4
5	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр	2010	1,4

7) Котельная №3 – (ул. Шоссейная,51а)

Номер котла	Марка котла	Завод-изготовитель	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр.	2010	1,5
2	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр.	2009	1,5
3	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр.	2003	1,5

8) Котельная №6 – (ул. Шоссейная,53)

Номер котла	Марка котла	Завод-изготовитель	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-12	собств. изгот.	Водогр.	2010	1,2
2	КВШ-12	собств. изгот.	Водогр.	2008	1,2

9) Котельная №7 – (ул. Промышленная)

Номер котла	Марка котла	Завод-изготовитель	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр.	2010	1,5
2	КВШ-12	собств. изгот.	Водогр.	2010	1,2
3	КВШ-12	собств. изгот.	Водогр.	2012	,2

4	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр.	2010	1,5
5	КВр(м)	Ачинский КЗ	Водогр.	2008	1,29
6	КВШ-15	собств. изгот.	Водогр.	2003	1,5

1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

1) Котельная №1 - (ул.Октябрьская,60)

Номер котла	Марка котла	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-20	Водогрейный	2008	1,5
2	КВШ-20	Водогрейный	2012	1,5
3	КВШ-15	Водогрейный	2012	1,4
4	Е 1/9	Водогрейный	2010	0,9

2) Котельная №5 - (ул. Советская,126д)

Номер котла	Марка котла	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-15	Водогрейный	2007	1,4
2	КВШ-20	Водогрейный	2010	1,5

3) Котельная №11 – (ул. Советская,100б)

Номер котла	Марка котла	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-10	Водогрейный	2007	0,3
2	КВШ-10	Водогрейный	2007	0,3

4) Котельная №8 – (ул.Школьная,18б)

Номер котла	Марка котла	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-20	Водогрейный	2008	1,5
2	КВШ-15	Водогрейный	2007	1,4
3	КВШ-15	Водогрейный	2009	1,4

5) Котельная №12 – (ул. Авиаторов,4б)

Номер котла	Марка котла	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
-------------	-------------	-----------	-----------	-------------------------------------

1	КВШ-15	Водогрейный	2009	1,4
2	КВР-1	Водогрейный	2008	1,0

6) Котельная №4 – (ул. Юбилейная, 7а) объединена с теплосетью котельной №10

Номер котла	Марка котла	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВпр-1,16	Водогрейный	2007	1,0
2	КВпр-1,16	Водогрейный	2007	1,0
3	КВр-1,0	Водогрейный	2009	1,0
4	КВШ-15	Водогрейный	2010	1,4
5	КВШ-15	Водогрейный	2010	1,4

7) Котельная №3 – (ул. Шоссейная, 51а)

Номер котла	Марка котла	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-15	Водогрейный	2010	1,5
2	КВШ-15	Водогрейный	2009	1,5
3	КВШ-15	Водогрейный	2003	1,5

8) Котельная №6 – (ул. Шоссейная, 53)

Номер котла	Марка котла	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-12	Водогрейный	2010	1,2
2	КВШ-12	Водогрейный	2008	1,2

9) Котельная №7 – (ул. Промышленная)

Номер котла	Марка котла	Тип котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч
1	КВШ-15	Водогрейный	2010	1,5
2	КВШ-12	Водогрейный	2010	1,2
3	КВШ-12	Водогрейный	2012	,2
4	КВШ-15	Водогрейный	2010	1,5
5	КВр(м)	Водогрейный	2008	1,29
6	КВШ-15	Водогрейный	2003	1,5

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Номер котла	Марка котла	Установленная мощность (проектная), Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Паспортный к. п. д.	Паспортный удельный расход топлива на выработку, кг у.т./Гкал	Фактический к. п. д.
Котельная № 1						
1	КВШ-20	1,5	1,0	68	247,13	68
2	КВШ-20	1,5	1,0	68	247,13	68
3	КВШ-15	1,4	1,0	68	247,13	68
4	Е 1/9	0,9	0,7	68	247,13	68
	Итого	5,3	3,7			
Котельная № 3 – ул. Шоссейная, 51а						
1	КВШ-15	1,5	1,0	н/д	238	60
2	КВШ-15	1,5	1,0	н/д	238	60
3	КВШ-15	1,5	1,0	н/д	238	60
	Итого	4,5	3,0			
Котельная № 6 – ул. Шоссейная, 53						
1	КВШ-12	1,2	0,8	70	н/д	60
2	КВШ-12	1,2	0,8	60	н/д	60
	Итого	2,4	1,6			
Котельная №7 – (ул. Промышленная)						
1	КВШ-15	1,5	1,0	н/д	н/д	60
2	КВШ-12	1,2	0,8	н/д	н/д	60
3	КВШ-12	1,2	0,8	н/д	н/д	60
4	КВШ-15	1,5	1,0	н/д	н/д	60
5	КВр(м)	1,29	0,8	н/д	н/д	60
6	КВШ-15	1,5	1,0	н/д	н/д	60
	Итого	8,19	5,4			
Котельная № 5						
1	КВШ-15	1,4	1,0	68	247,13	68
2	КВШ-20	1,5	1,0	68	247,13	68
	Итого	2,9	2,0			
Котельная №11 – (ул. Советская, 100 б)						
1	КВШ-10	0,4	0,3	68	247,13	60
2	КВШ-10	0,4	0,3	68	247,13	60
Котельная №8 – (ул. Школьная, 18б)						
1	КВШ-20	1,5	1,0	68	247,13	60
2	КВШ-15	1,4	1,0	68	247,13	60
3	КВШ-15	1,4	1,0	68	247,13	60
Котельная №12 – (ул. Авиаторов, 4б)						
1	КВШ-15	1,4	1,0	68	247,13	60
2	КВР-1	1,0	0,7	68	247,13	60
Котельная №4 – (ул. Юбилейная, 7а) объединена с теплосетью котельной №10						
1	КВпр-1,16	1,0	0,8	68	247,13	60
2	КВпр-1,16	1,0	0,8	68	247,13	60
3	КВр-1,0	1,0	0,8	68	247,13	60
4	КВШ-15	1,4	1,0	68	247,13	60

5	КВШ-15	1,4	1,0	68	247,13	60
		5,8	4,4			

1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.

№ п/п	Наименование показателя	Котельная № 3	Котельная №6	Котельная № 7
1	Количество выработанной тепловой энергии котлами, Гкал	3197	1605	6387
2	Собственные нужды котлов и котельной, Гкал	24	24	15
3	Отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал/час (п.1. – п.2.)	3173	1581	6372
4	Покупка тепловой энергии, Гкал	0	0	0
5	Отпуск в тепловую сеть (п.3+ п.4)	3173	1581	6372
6	Потери в тепловых сетях, принадлежащих ЭСО	546	272	1096
7	Полезный отпуск тепловой энергии всего, Гкал (п.5- п.6)=(п.7.1+п.7.2) В том числе	2627	1309	5276
7.1.	Для реализации сторонним потребителям (абонентам ЭСО), Гкал В том числе:	2627	1309	
7.1.1.	Бюджетным потребителем, Гкал	1298	353	1197
7.1.2.	Прочим потребителем, Гкал В том числе:	1329	956	3959
7.1.2.1.	Населению, Гкал	722	821	3231
7.2.	Для собственного потребления, Гкал	0	0	120

1.2.5. Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

Номер котла	Марка котла	Год ввода	Тепловая производительность, Гкал/ч	Срок службы, лет	Год проведения последних наладочных работ
Котельная № 1					
1	КВШ-20	2008	1,5	5	-
2	КВШ-20	2012	1,5	1	-
3	КВШ-15	2012	1,4	1	-
4	Е 1/9	2010	0,9	3	-
Котельная № 3 – (ул. Шоссейная,51а)					
1	КВШ-15	2010	1,5	3	-
2	КВШ-15	2009	1,5	4	-

3	КВШ-15	2011	1,5	2	2009
Котельная №5 - (ул. Советская,126д)					
1	КВШ-15	2007	1,4	6	-
2	КВШ-20	2010	1,5	3	-
Котельная №6 – (ул. Шоссейная,53)					
1	КВШ-12	2010	1,2	3	-
2	КВШ-12	2008	1,2	5	-
Котельная №7 – (ул. Промышленная)					
1	КВШ-15	2010	1,5	2	0
2	КВШ-12	2010	1,2	2	0
3	КВШ-12	2012	1,2	1	0
4	КВШ-15	2010	1,5	4	-
5	КВр(м)	2008	1,29	4	-
6	КВШ-15	2003	1,5	8	2010
Котельная №11 – (ул. Советская,100 б)					
1	КВШ-10	2007	0,3	6	-
2	КВШ-10	2007	0,3	6	-
Котельная №8 – (ул. Школьная,18б)					
1	КВШ-20	2008	1,5	5	-
2	КВШ-15	2007	1,4	6	-
3	КВШ-15	2009	1,4	4	-
Котельная №12 – (ул. Авиаторов,4б)					
1	КВШ-15	2009	1,4	4	-
2	КВР-1	2008	1,0	5	-
Котельная №4 – (ул. Юбилейная,7а) объединена с теплосетью котельной №10					
1	КВпр-1,16	2007	1,0	6	-
2	КВпр-1,16	2007	1,0	6	-
3	КВр-1,0	2009	1,0	4	-
4	КВШ-15	2010	1,4	3	-
5	КВШ-15	2010	1,4	3	-

1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии).

1) Котельная №1 - (ул. Октябрьская, 60). Ввод котельной в эксплуатацию – 1950 г.



По функционирующему оборудованию располагаемая мощность котельной составляет 3,7 Гкал/ч.

Регулирование работы котлов – ручное.

Отсутствуют золоуловители и система водоподготовки.

Здание и сооружения котельной по своему состоянию не соответствуют требованиям промышленной безопасности и СНиП II-35-76 «Котельные установки».

2) Котельная №5 - (ул. Советская, 126 д). Ввод котельной в эксплуатацию – 1976 г.



По функционирующему оборудованию располагаемая мощность котельной составляет 2,0 Гкал/ч.

Регулирование работы котлов – ручное.

Отсутствуют золоуловители и система водоподготовки.

Здание и сооружения котельной по своему состоянию не соответствуют требованиям промышленной безопасности и СНиП II-35-76 «Котельные установки».

3) Котельная №11 – (ул. Советская, 100б) Ввод котельной в эксплуатацию – 1978 г.



По функционирующему оборудованию располагаемая мощность котельной составляет 0,6 Гкал/ч.

Регулирование работы котлов – ручное.

Отсутствуют золоуловители и система водоподготовки.

Здание и сооружения котельной по своему состоянию не соответствуют требованиям промышленной безопасности и СНиП II-35-76 «Котельные установки».

4) Котельная №8 – (ул. Школьная, 18б). Ввод котельной в эксплуатацию – 1979 г.



По функционирующему оборудованию располагаемая мощность котельной составляет 3,0 Гкал/ч.

Регулирование работы котлов – ручное.

Отсутствуют золоуловители и система водоподготовки.

Здание и сооружения котельной по своему состоянию не соответствуют требованиям промышленной безопасности и СНиП II-35-76 “Котельные установки”.

5) Котельная №12 – (ул. Авиаторов, 4б) Ввод котельной в эксплуатацию – 1974 г.



По функционирующему оборудованию располагаемая мощность котельной составляет 1,7 Гкал/ч.

Регулирование работы котлов – ручное.

Отсутствуют золоуловители и система водоподготовки.

Здание и сооружения котельной по своему состоянию не соответствуют требованиям промышленной безопасности и СНиП II-35-76 “Котельные установки”.

6) Котельная №4 – (ул. Юбилейная, 7а) объединена с теплосетью котельной №10



Ввод котельной в эксплуатацию – 1984 г. По функционирующему оборудованию располагаемая мощность котельной составляет 4,4 Гкал/ч.

Регулирование работы котлов – ручное.

Отсутствуют золоуловители и система водоподготовки.

Здание и сооружения котельной по своему состоянию не соответствуют требованиям промышленной безопасности и СНиП II-35-76 “Котельные установки”.

7) Котельная №3 – (ул. Шоссейная, 51а) Ввод котельной в эксплуатацию – 1981 г.



По функционирующему оборудованию располагаемая мощность котельной составляет 3,0 Гкал/ч.

Регулирование работы котлов – ручное.

Отсутствуют золоуловители и система водоподготовки.

Здание и сооружения котельной по своему состоянию не соответствуют требованиям промышленной безопасности и СНиП II-35-76 “Котельные установки”.

8) Котельная №6 – (ул. Шоссейная, 53). Ввод котельной в эксплуатацию – 1989г.



По функционирующему оборудованию располагаемая мощность котельной составляет 1,6 Гкал/ч.

Регулирование работы котлов – ручное.

Отсутствуют золоуловители и система водоподготовки.

Здание и сооружения котельной по своему состоянию не соответствуют требованиям промышленной безопасности и СНиП II-35-76 “Котельные установки”.

9) Котельная №7 – (ул. Промышленная)



Ввод котельной в эксплуатацию – 1976 г.

По функционирующему оборудованию располагаемая мощность котельной составляет 5,4 Гкал/ч.

Регулирование работы котлов – ручное.

Отсутствуют золоуловители и система водоподготовки.

Здание и сооружения котельной по своему состоянию не соответствуют требованиям промышленной безопасности и СНиП II-35-76 «Котельные установки».

1.2.7. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Регулирование отпуска тепловой энергии от всех котельных принято качественное по нагрузке на нужды отопления и ГВС.

При изменении температуры наружного воздуха изменяется температура теплоносителя, сохраняя постоянный расход.

1) Котельная №1 - (ул. Октябрьская, 60)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

2) Котельная №5 - (ул. Советская, 126д)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

3) Котельная №11 – (ул. Советская, 100б)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

4) Котельная №8 – (ул. Школьная, 18б)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

5) Котельная №12 – (ул. Авиаторов, 4б)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

6) Котельная №4 – (ул. Юбилейная, 7а) объединена с теплосетью котельной №10

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

7) Котельная №3 – (ул. Шоссейная, 51а)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

8) Котельная №6 – (ул. Шоссейная, 53)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

9) Котельная №7 – (ул. Промышленная)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования.

Среднегодовая загрузка оборудования составляет 5880 час.

1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии не установлены.

Учет расхода тепла по потребителям производится по объемным характеристикам отапливаемых помещений.

1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Информация по статистике отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.

1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

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

1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до ЦТП или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.

Общая протяженность тепловых сетей составляет 24508 м.

Трубопроводы тепловых сетей от всех котельных имеют типы прокладки: надземную на низких опорах в деревянных каналах, подземную бесканальную и в непроходных каналах.

Тепловая изоляция трубопроводов – опилки и минераловатные маты.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов решается самокомпенсацией

(естественные повороты теплотрассы) и П – образными компенсаторами.

Максимальный диаметр трубопроводов 219 мм, средний диаметр 100 мм.

Износ тепловых сетей составляет 80 %.

Тепловые потери в результате утечек и через тепловую изоляцию составляют примерно 10 %.

Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по открытой схеме с прямым водоразбором на ГВС.

1.3.2. Электронные и бумажные схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Таблица 1.3.2.1 – Схема тепловых сетей котельной № 6.

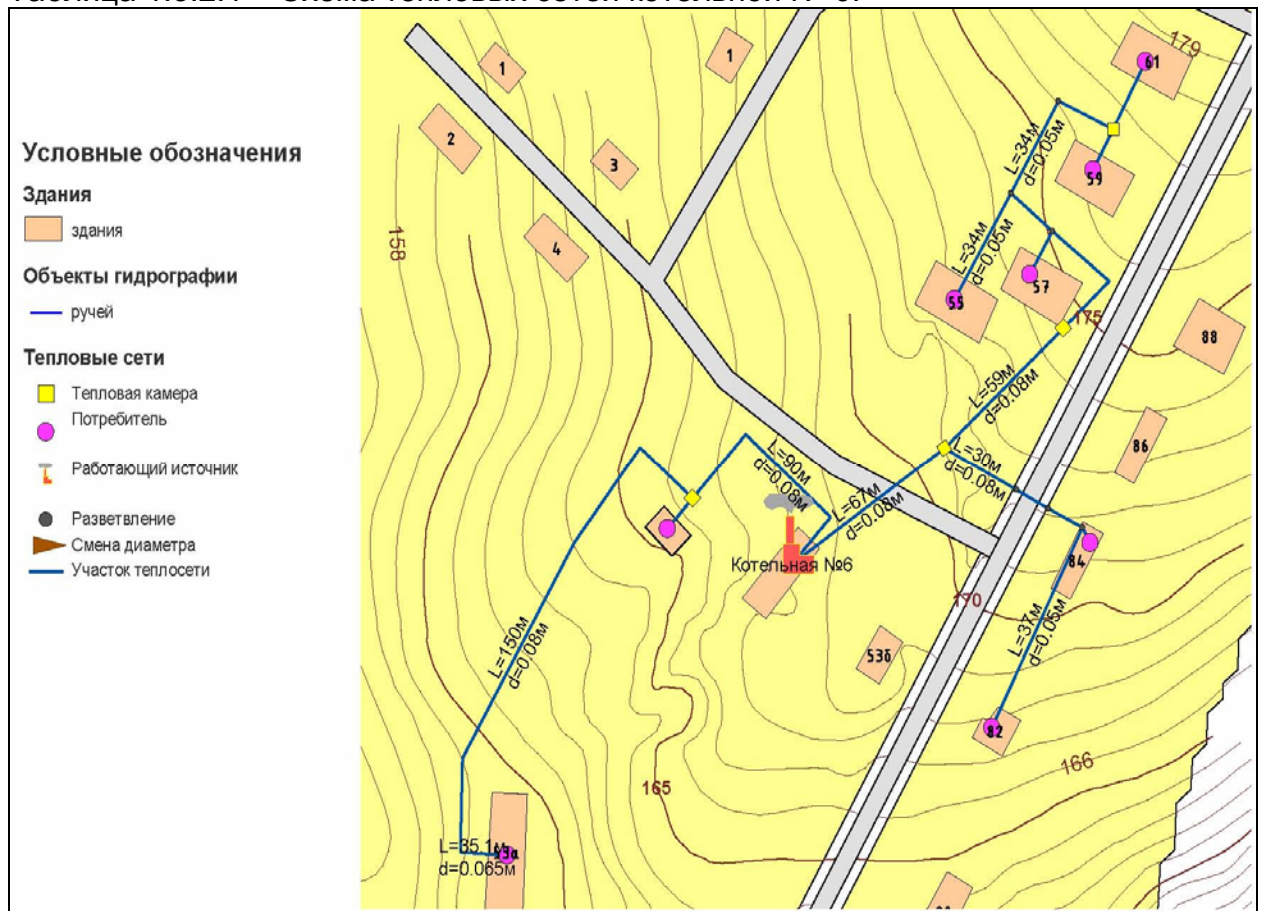


Таблица 1.3.2.2 – Схема тепловых сетей котельной № 5.

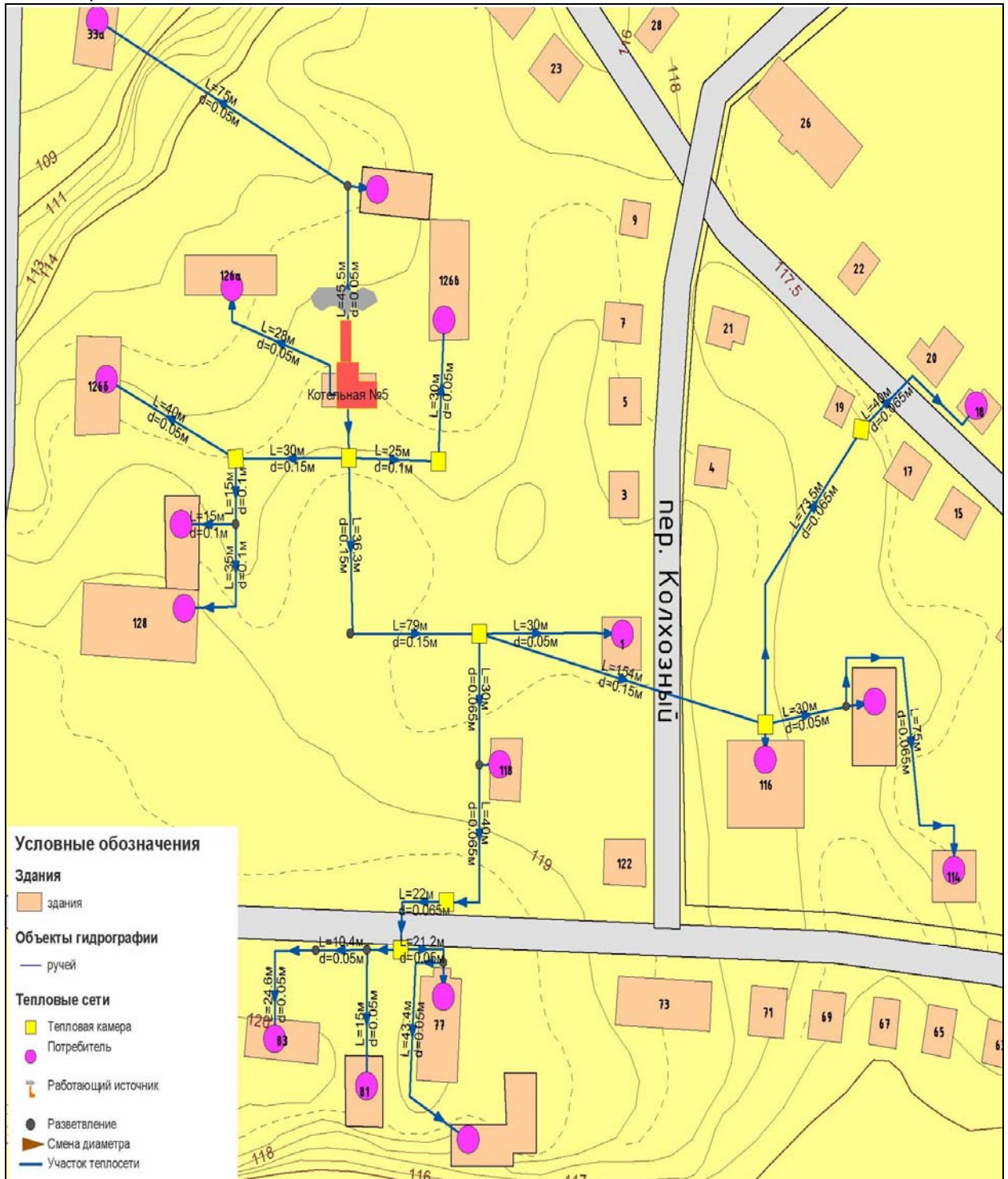


Таблица 1.3.2.3 – Схема тепловых сетей котельной № 3.

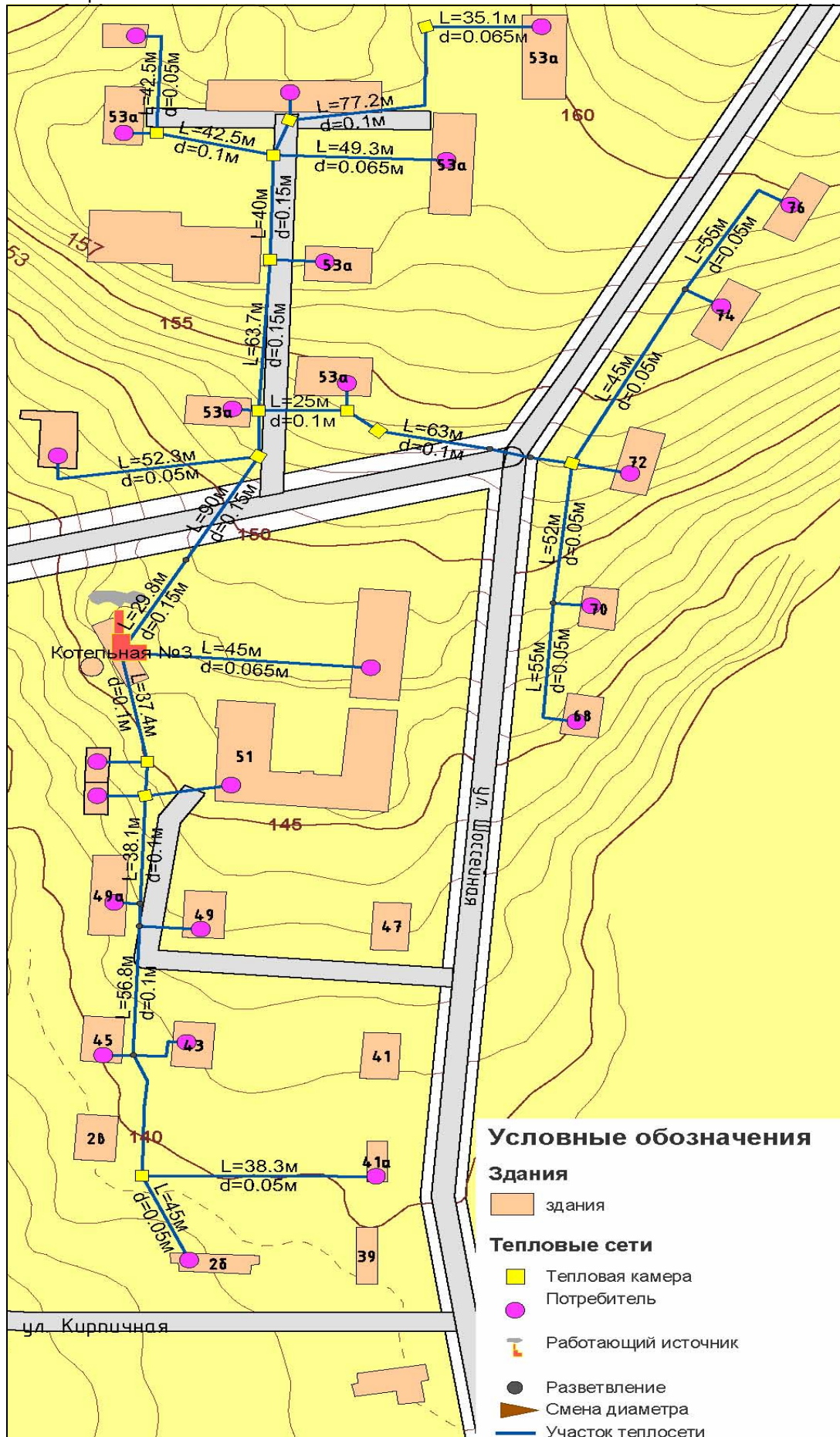


Таблица 1.3.2.4 – Схема тепловых сетей котельной № 11.

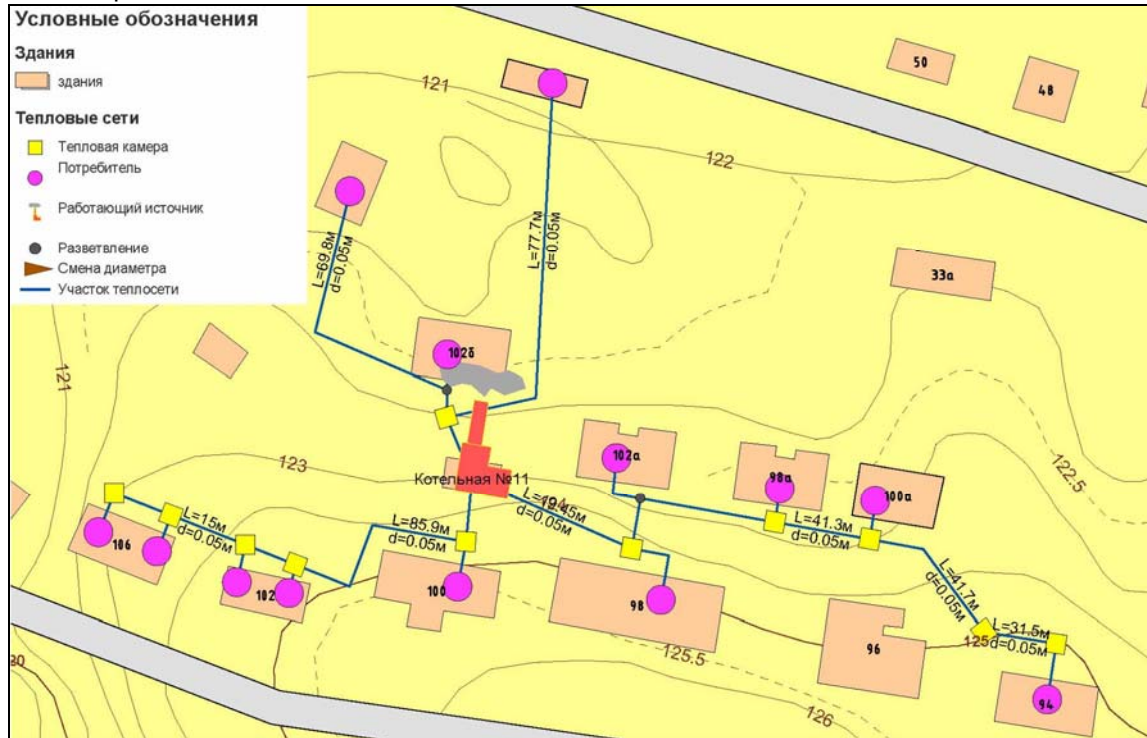


Таблица 1.3.2.5 – Схема тепловых сетей котельной № 7.

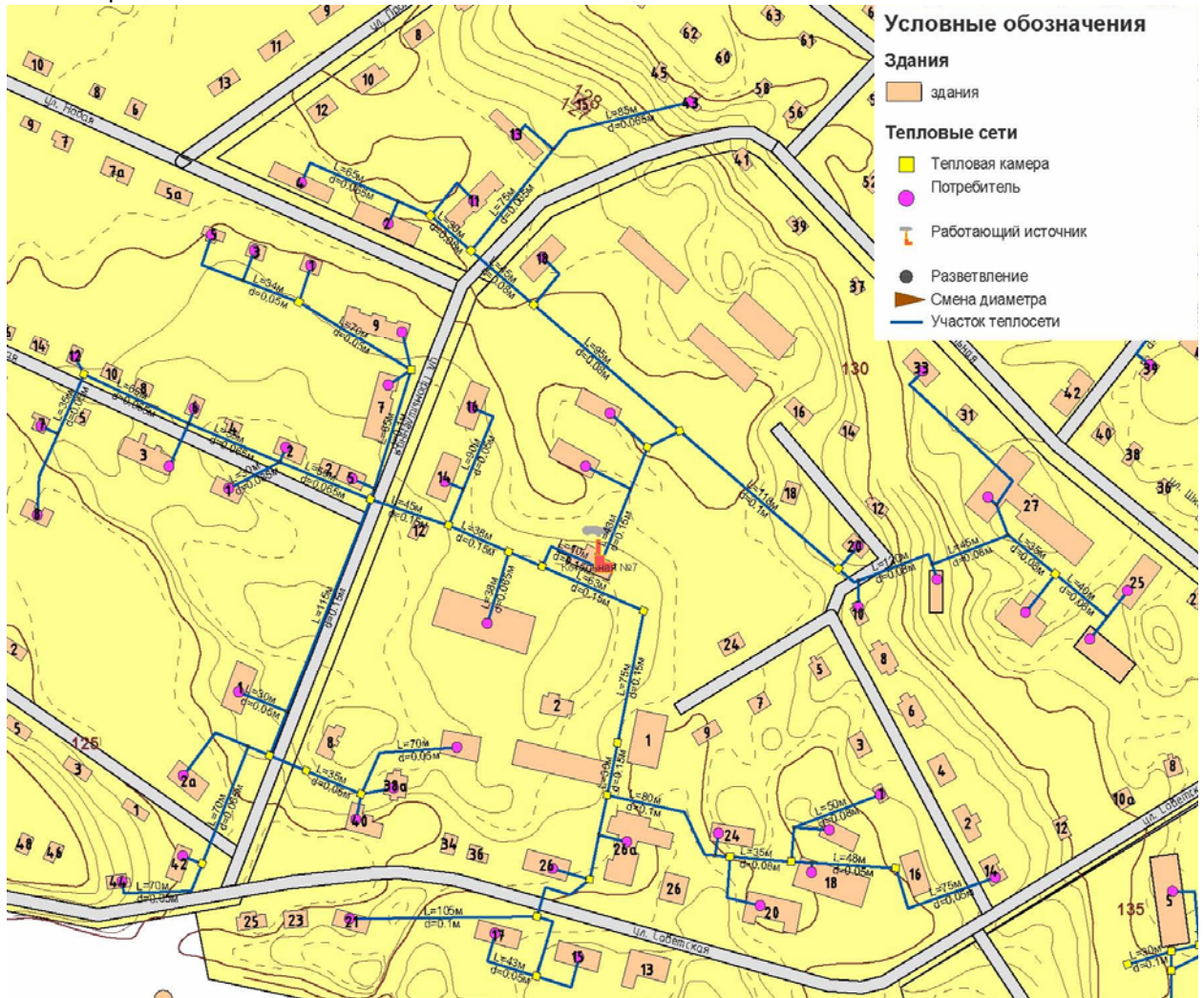


Таблица 1.3.2.6 – Схема тепловых сетей котельной № 1.

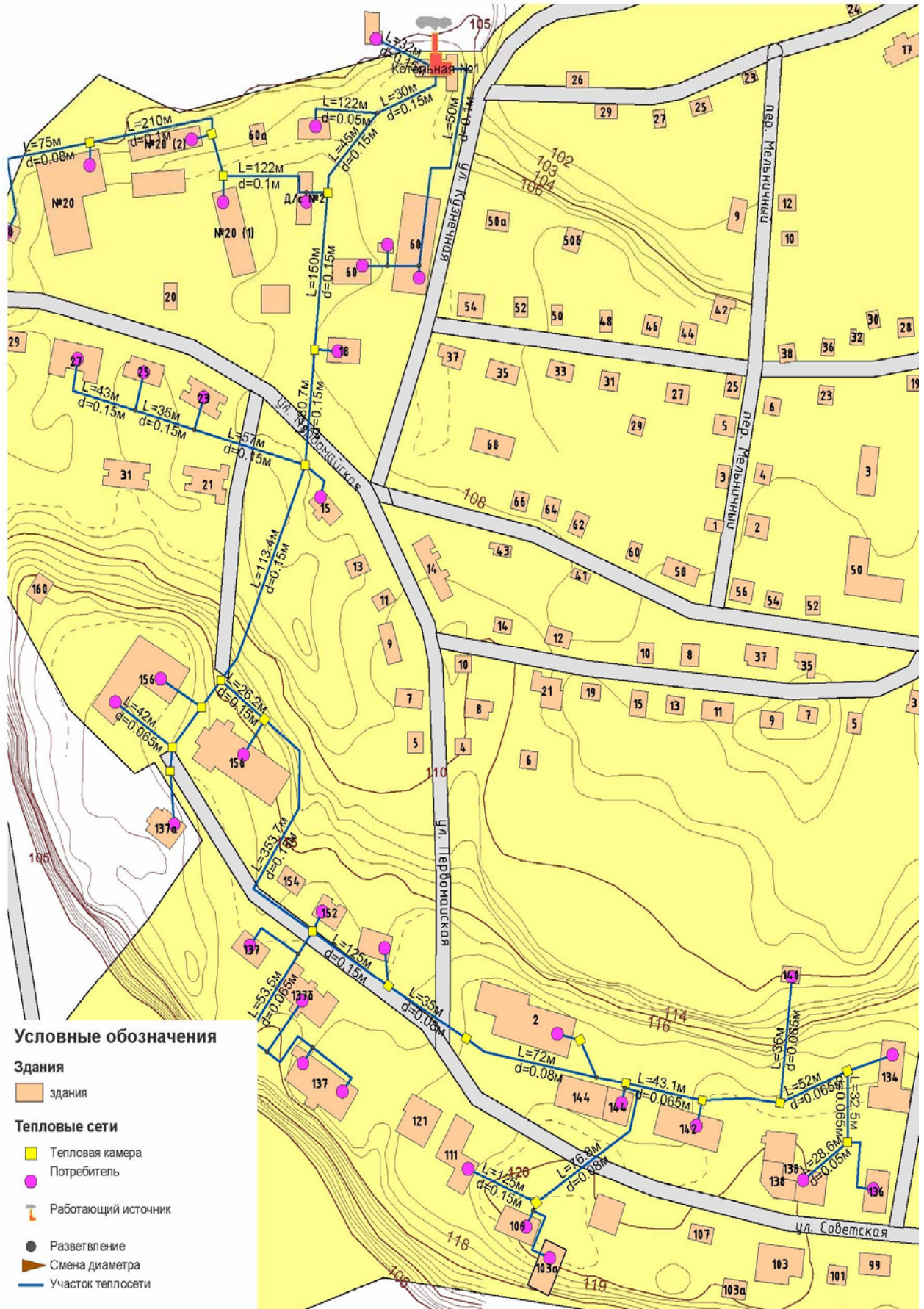


Таблица 1.3.2.8 – Схема тепловых сетей котельной № 8.

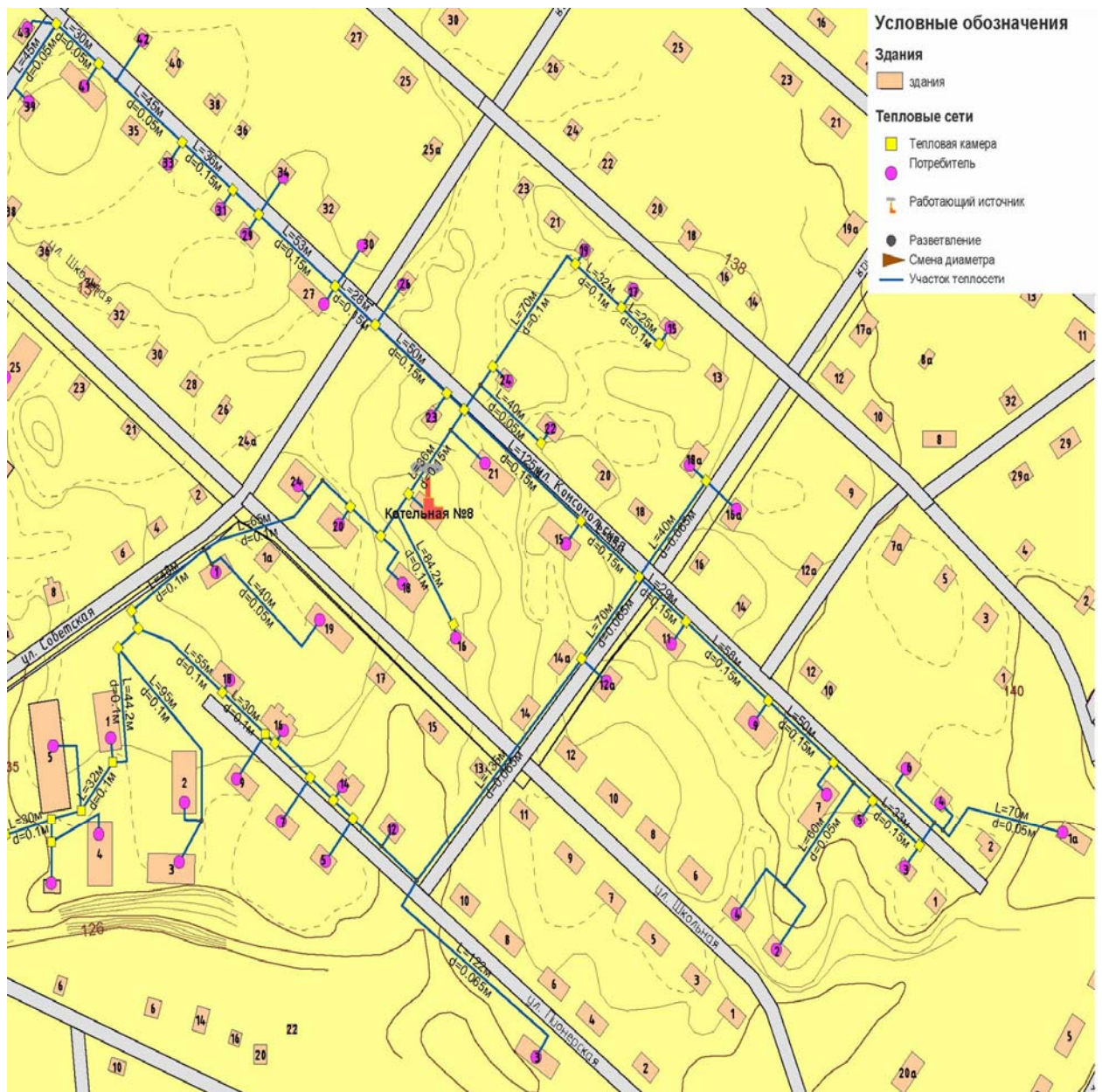
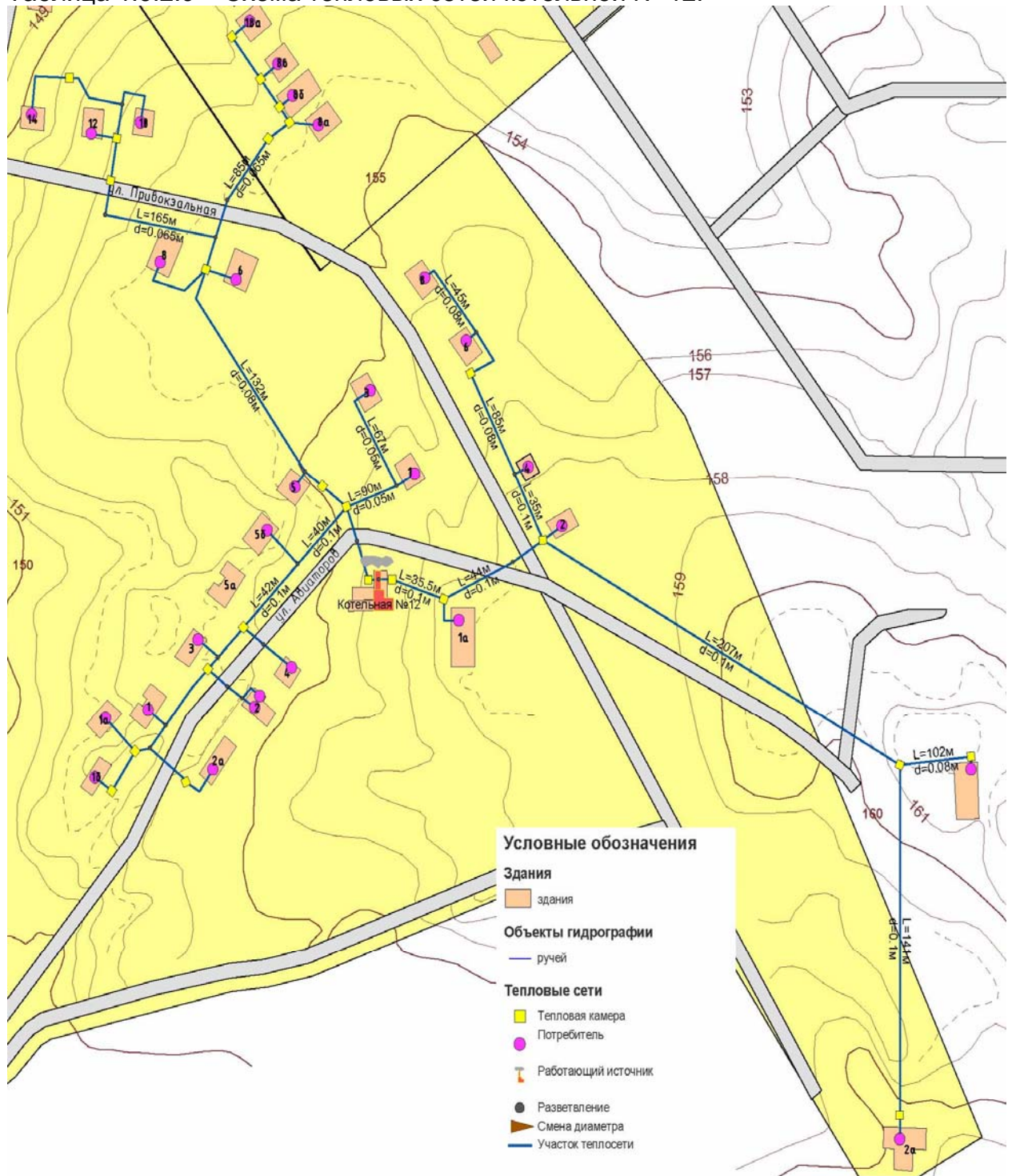


Таблица 1.3.2.9 – Схема тепловых сетей котельной № 12.



1.3.3. 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.

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 приведены в Томе 3 «Приложения к обосновывающим материалам» в Приложении 2 на странице 3.

1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры надземные и подземные из железобетонных блоков.

В тепловых камерах установлена запорная арматура для секционирования тепловых сетей на участки, дренирования сетевой воды, выпуска воздуха из трубопроводов и отключения ответвлений к потребителям тепловой энергии.

Тепловые пункты отсутствуют.

1.3.5. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Регулирование отпуска тепловой энергии от всех котельных принято качественное по нагрузке на нужды отопления и ГВС.

При изменении температуры наружного воздуха изменяется температура теплоносителя, сохраняя постоянный расход.

1) Котельная №1 - (ул. Октябрьская, 60)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50°С.

2) Котельная №5 - (ул. Советская, 126д)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50°С.

3) Котельная №11 – (ул. Советская, 100б)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50°С.

4) Котельная №8 – (ул. Школьная, 18б)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50°С.

5) Котельная №12 – (ул. Авиаторов, 4б)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50°С.

6) Котельная №4 – (ул. Юбилейная, 7а) объединена с теплосетью котельной №10

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

7) Котельная №3 – (ул. Шоссейная, 51а)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

8) Котельная №6 – (ул. Шоссейная, 53)

Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

9) Котельная №7 – (ул. Промышленная)

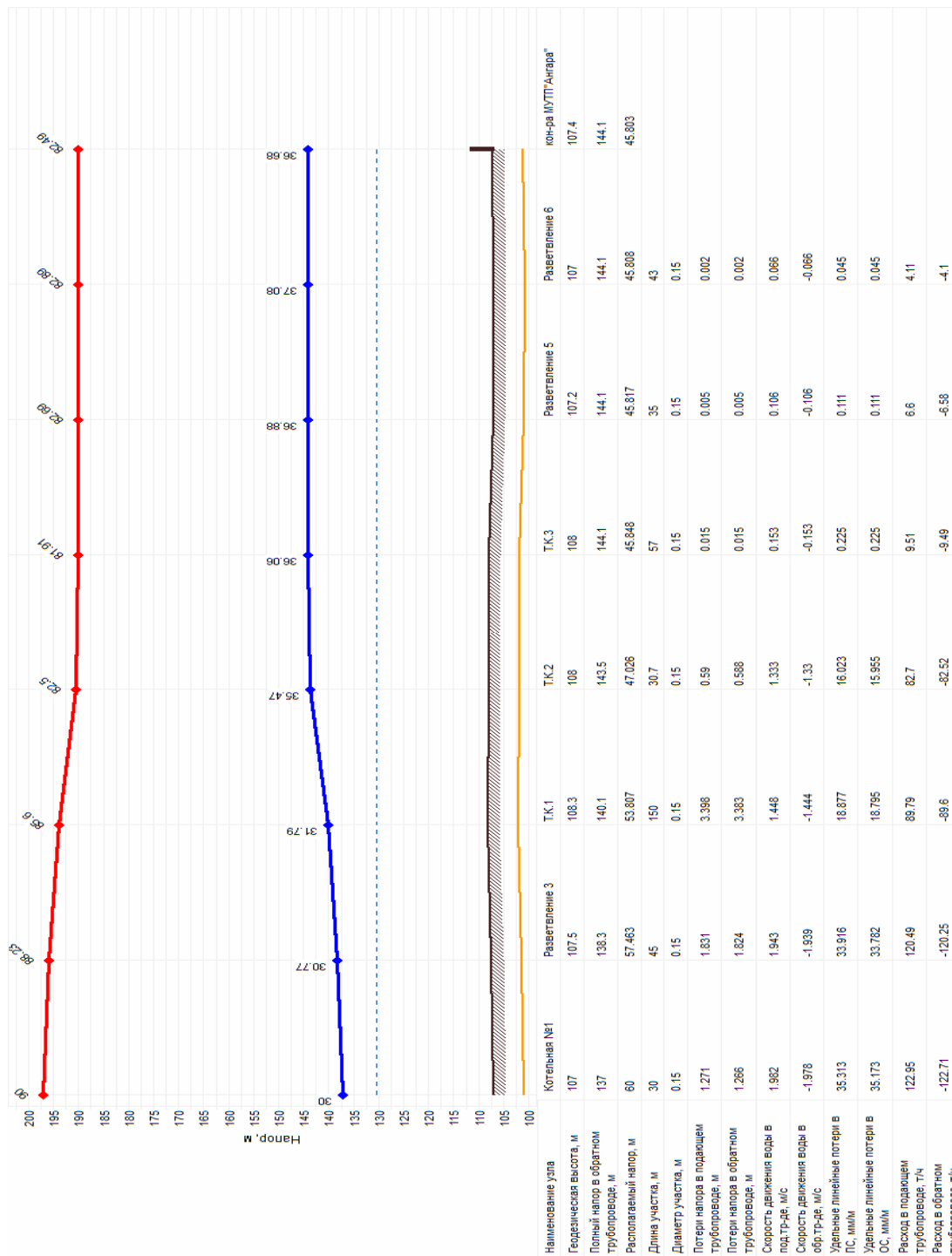
Расчетные параметры теплоносителя 75/50 °С.

1.3.6. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

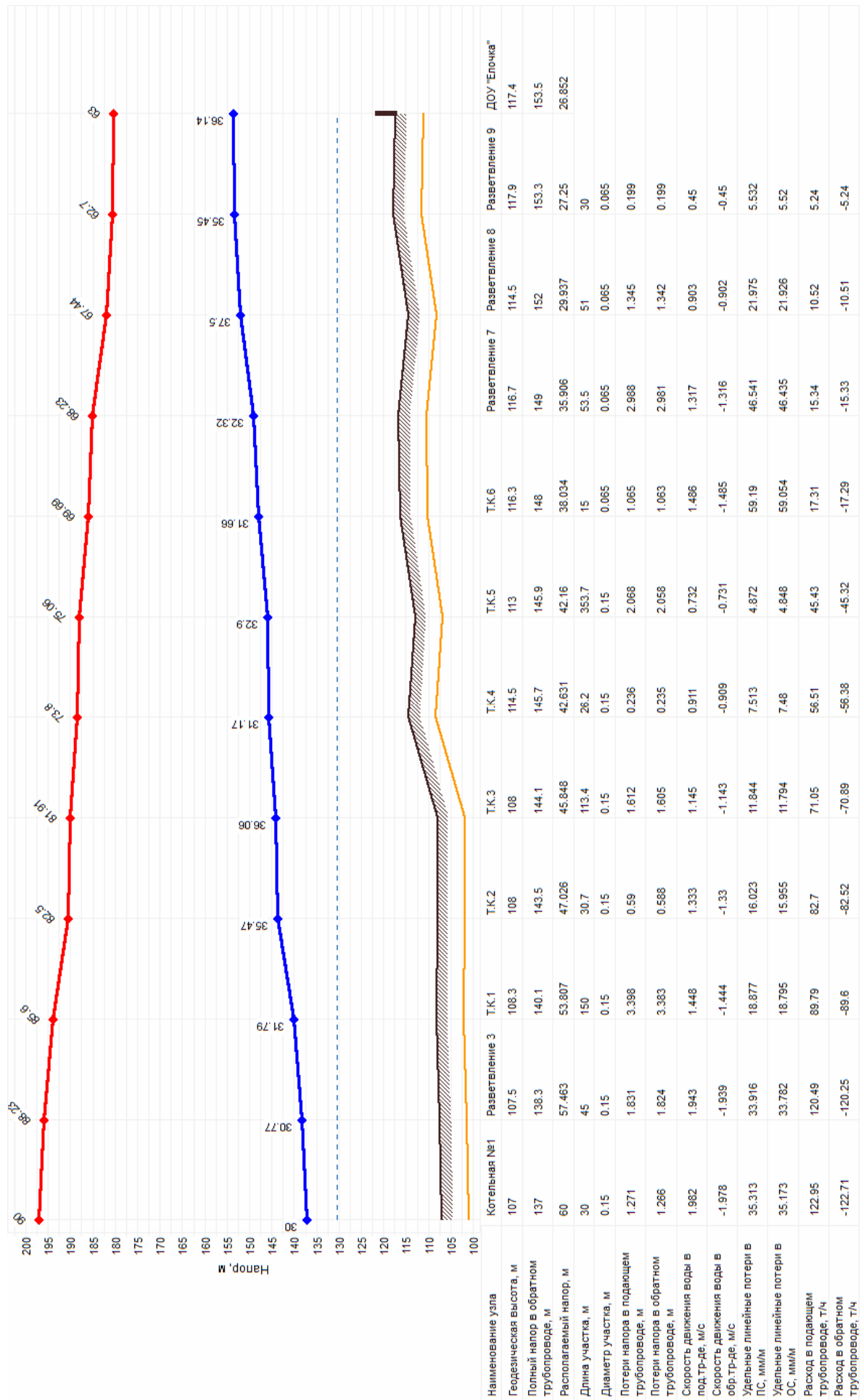
Разработка гидравлического режима для системы теплоснабжения должна проводиться ежегодно к каждому отопительному сезону.

Базовым гидравлическим режимом при разработке схемы теплоснабжения является расчетный гидравлический режим работы системы теплоснабжения на 2011÷2012 гг.

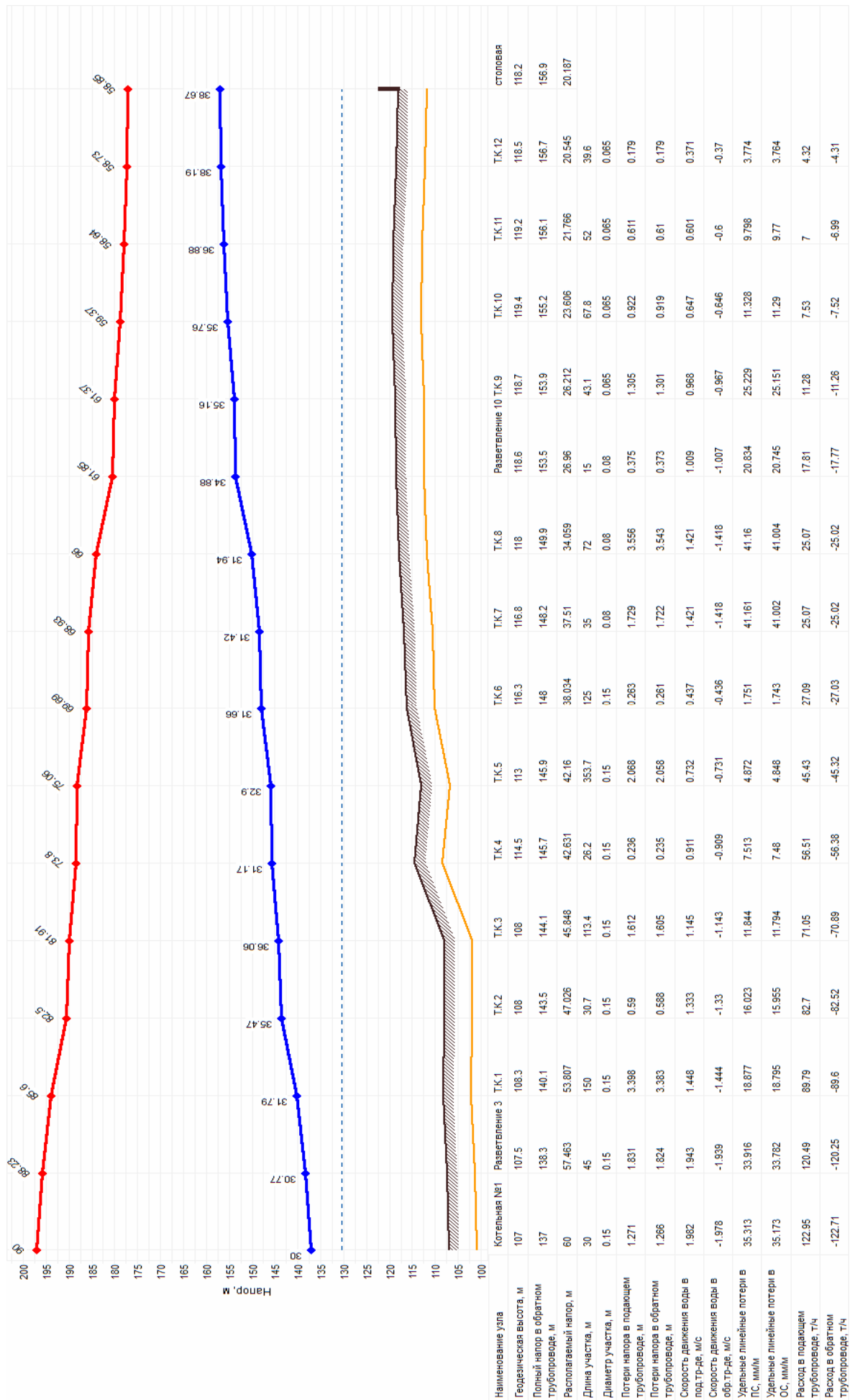
Результаты гидравлических расчетов представлены в Томе 3 «Приложения к обосновывающим материалам» в Приложении 3 на странице 27 в виде таблиц, а также в виде программных электронных и бумажных пьезометрических графиков.



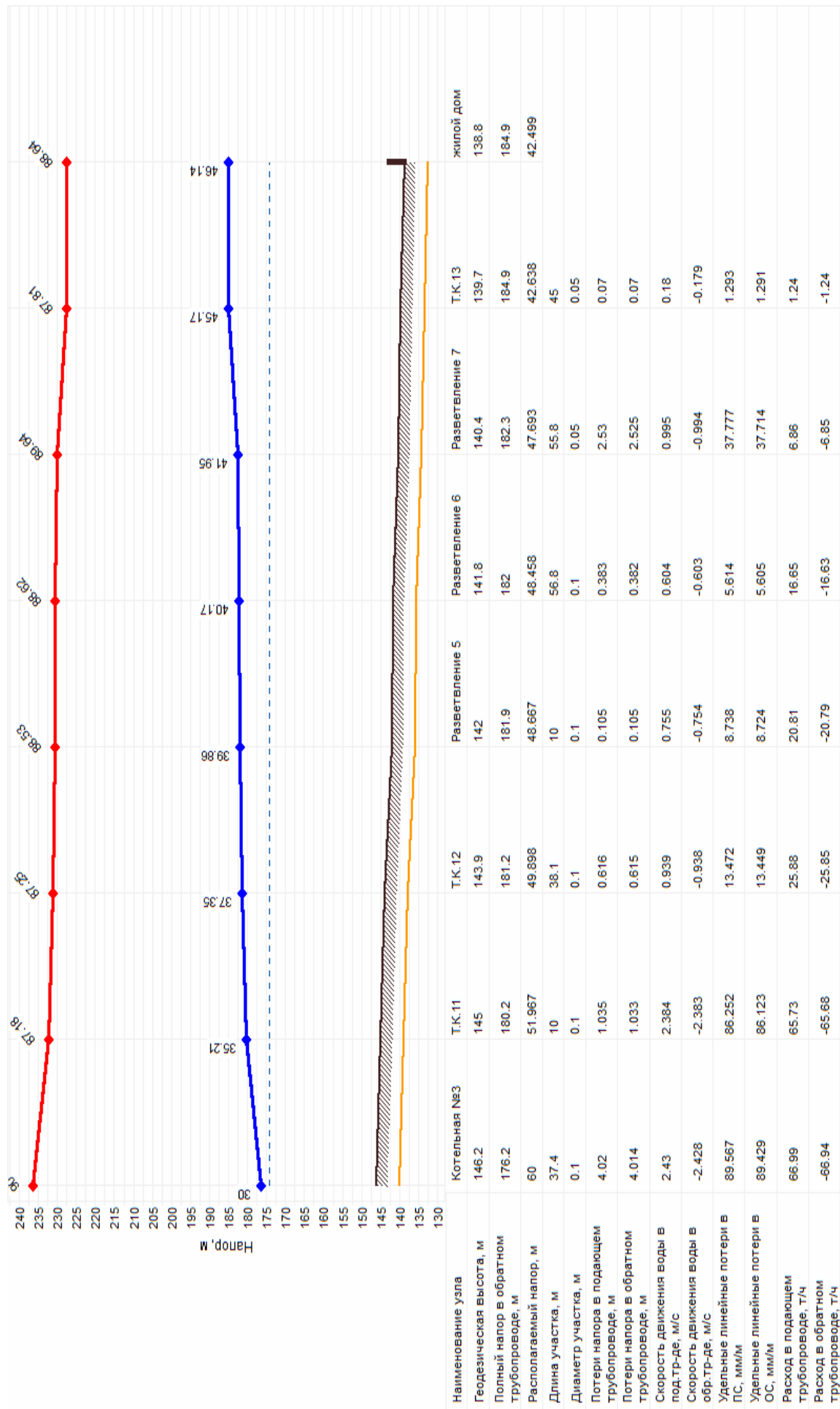
Пьезометрический график Котельная №1 – ул. Первомайская, 27.



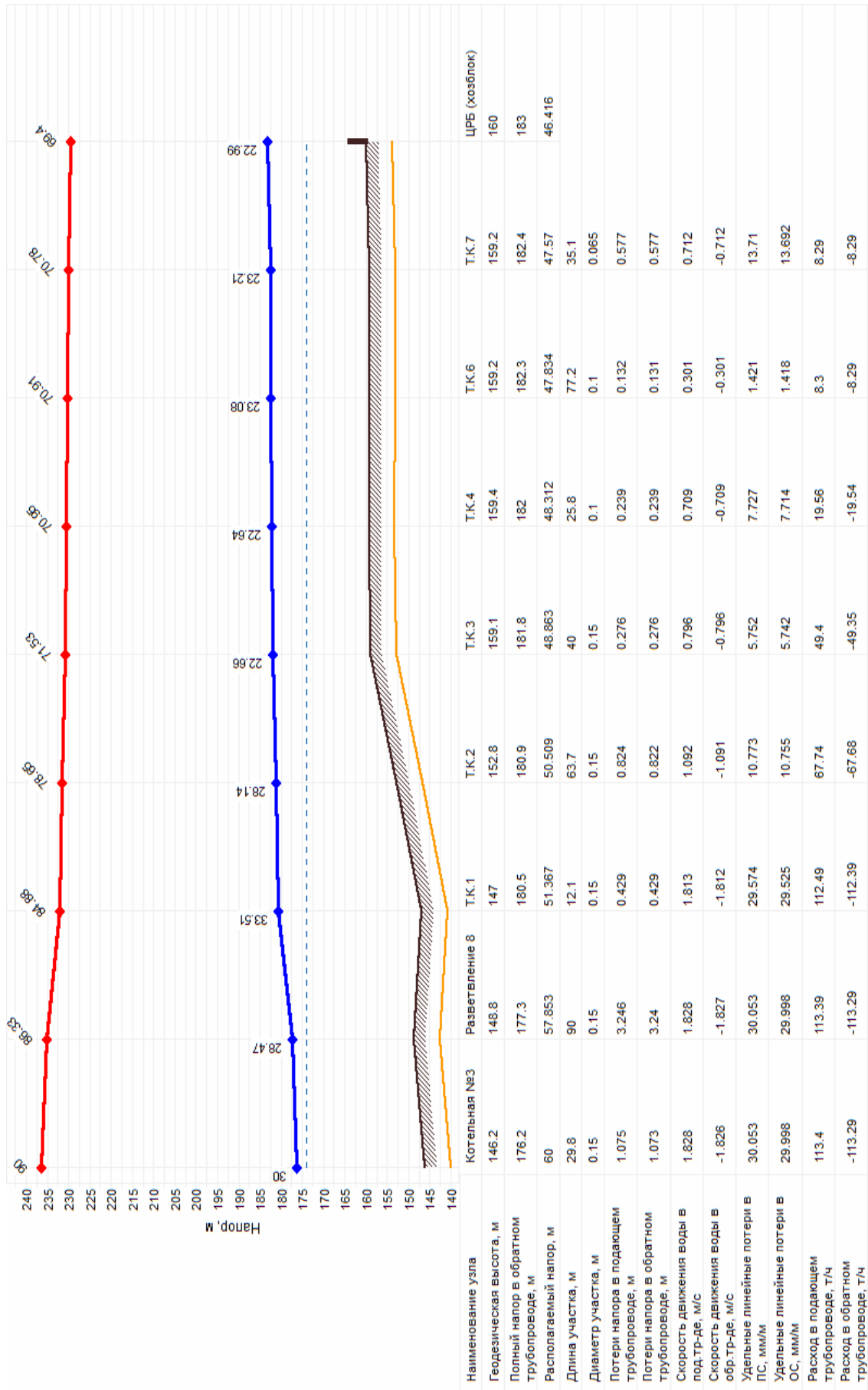
Пьезометрический график Котельная №1 – ул. Первомайская, 137



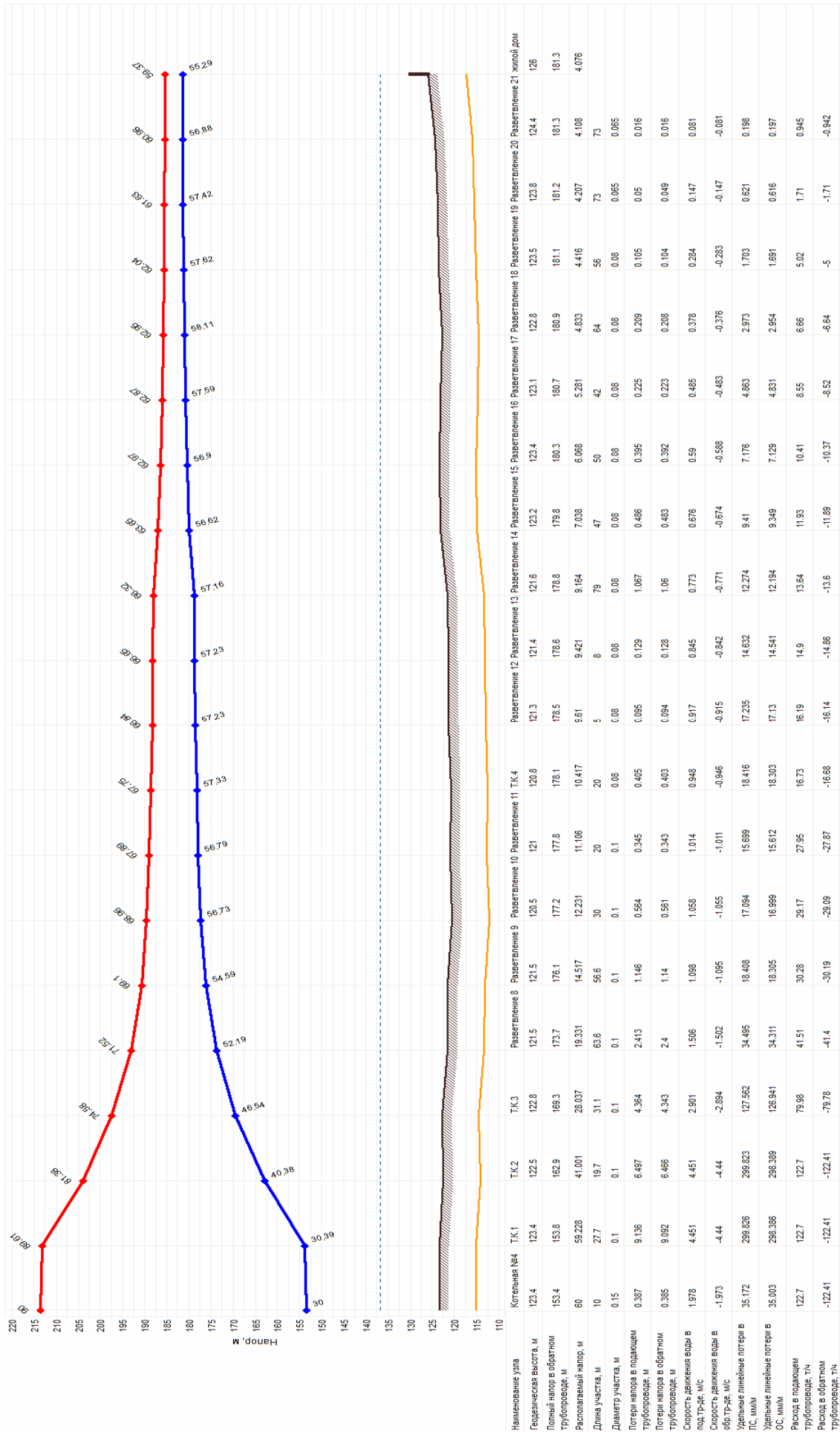
Пьезометрический график Котельная № – ул. Советская, 134



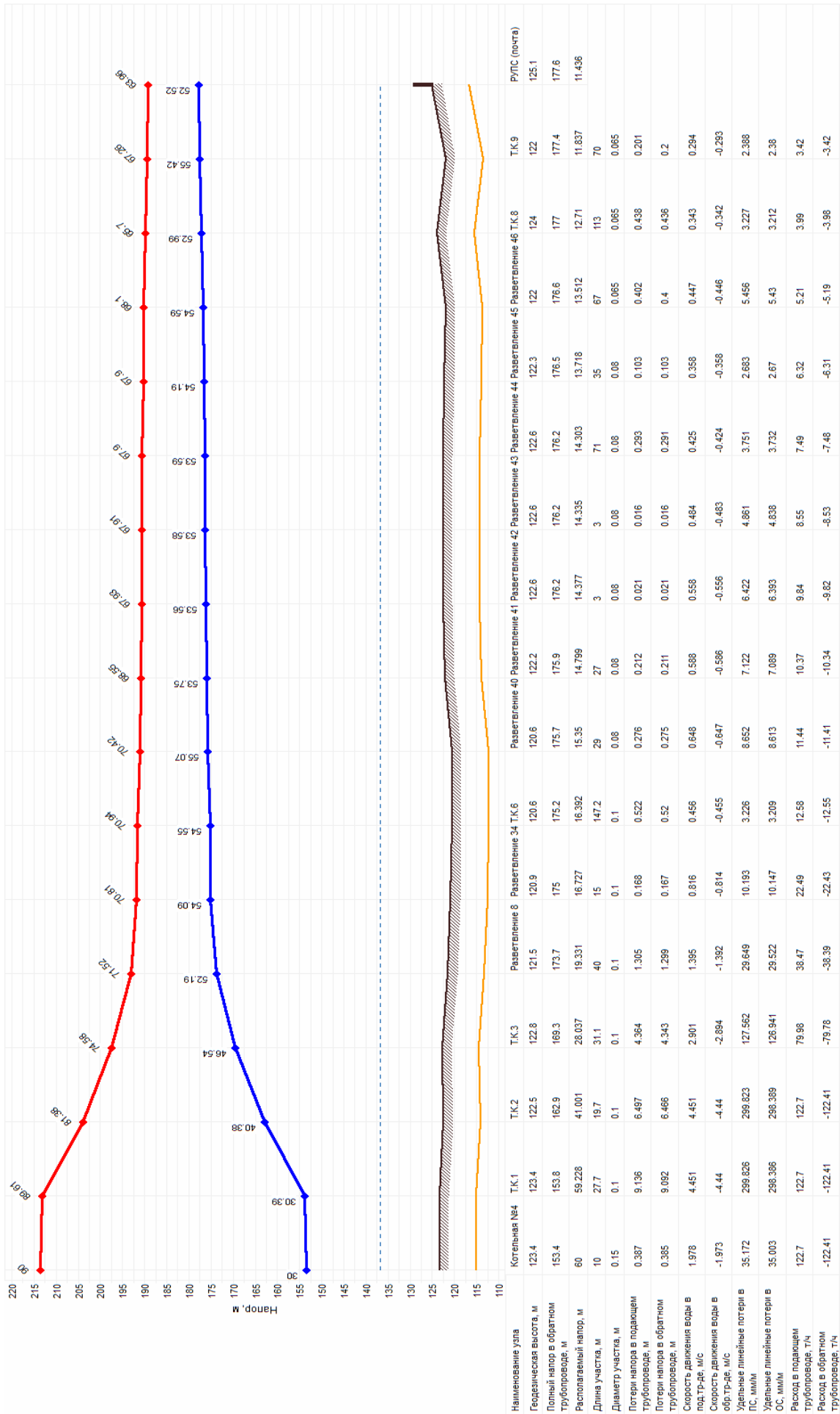
Пьезометрический график Котельная №3 – ул. Кирпичная, 2б



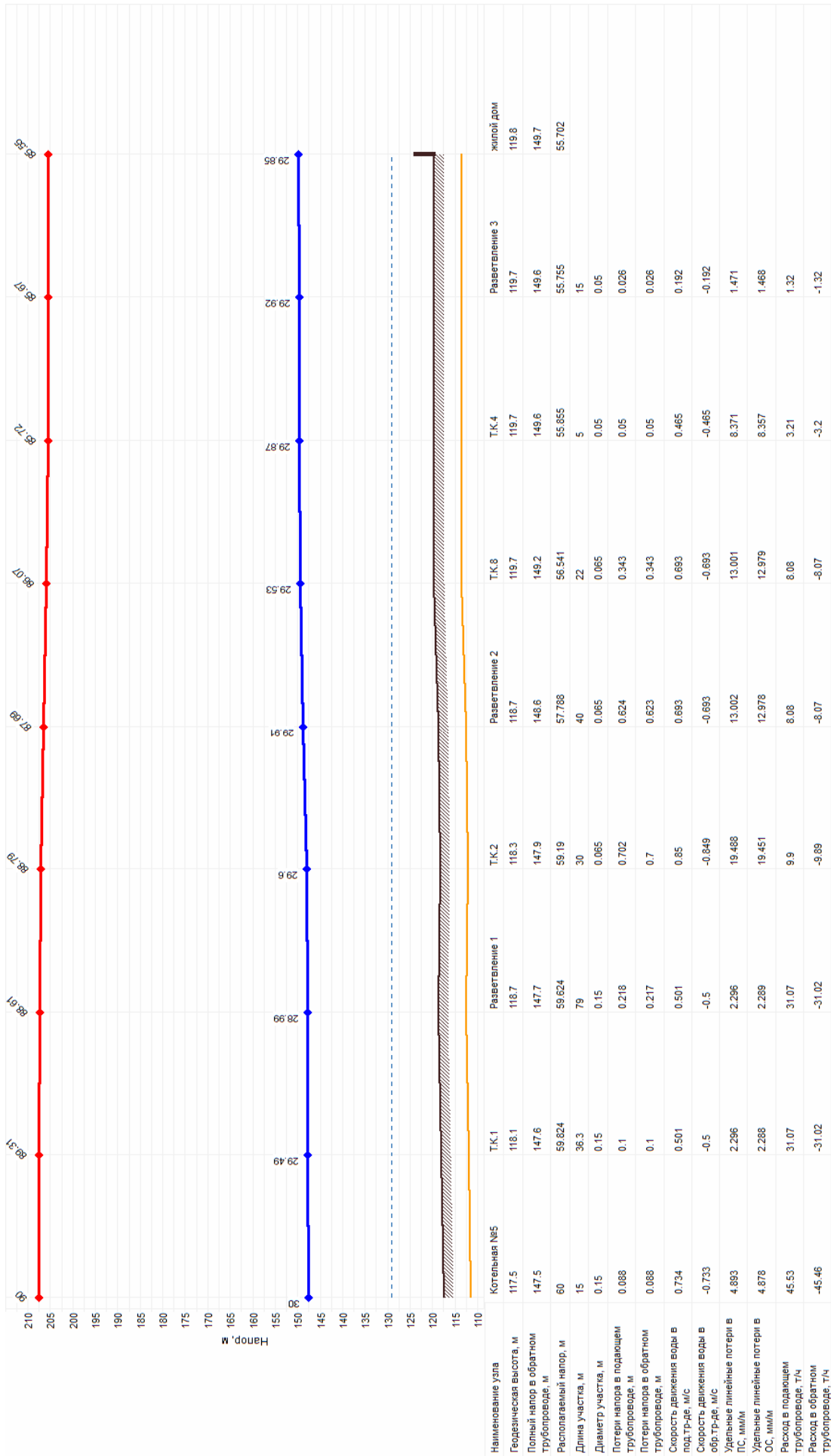
Пьезометрический график Котельная №3 – ул. Шоссейная, 53а



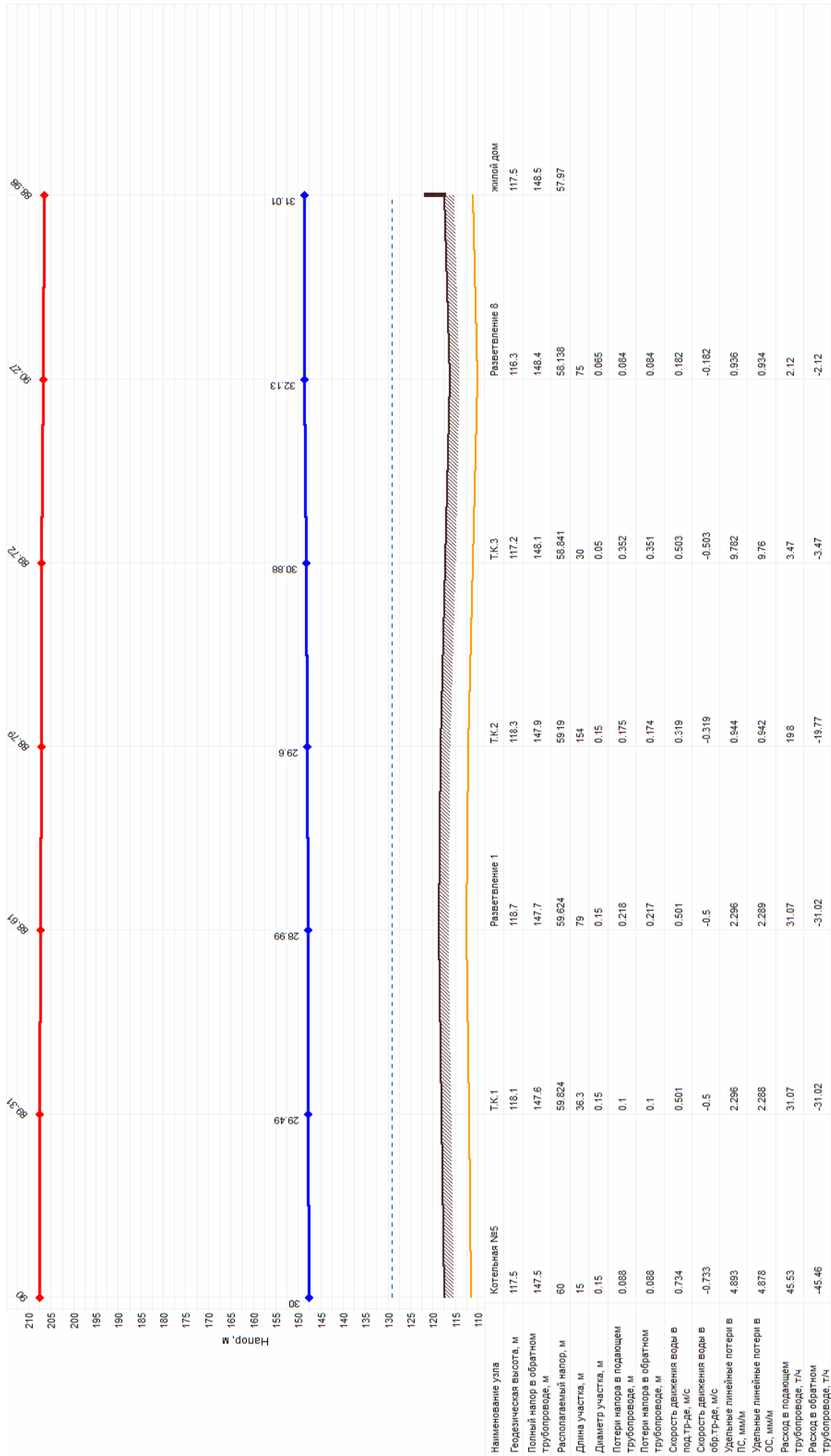
Пьезометрический график Котельная №4 – ул. Дорожная, 1г



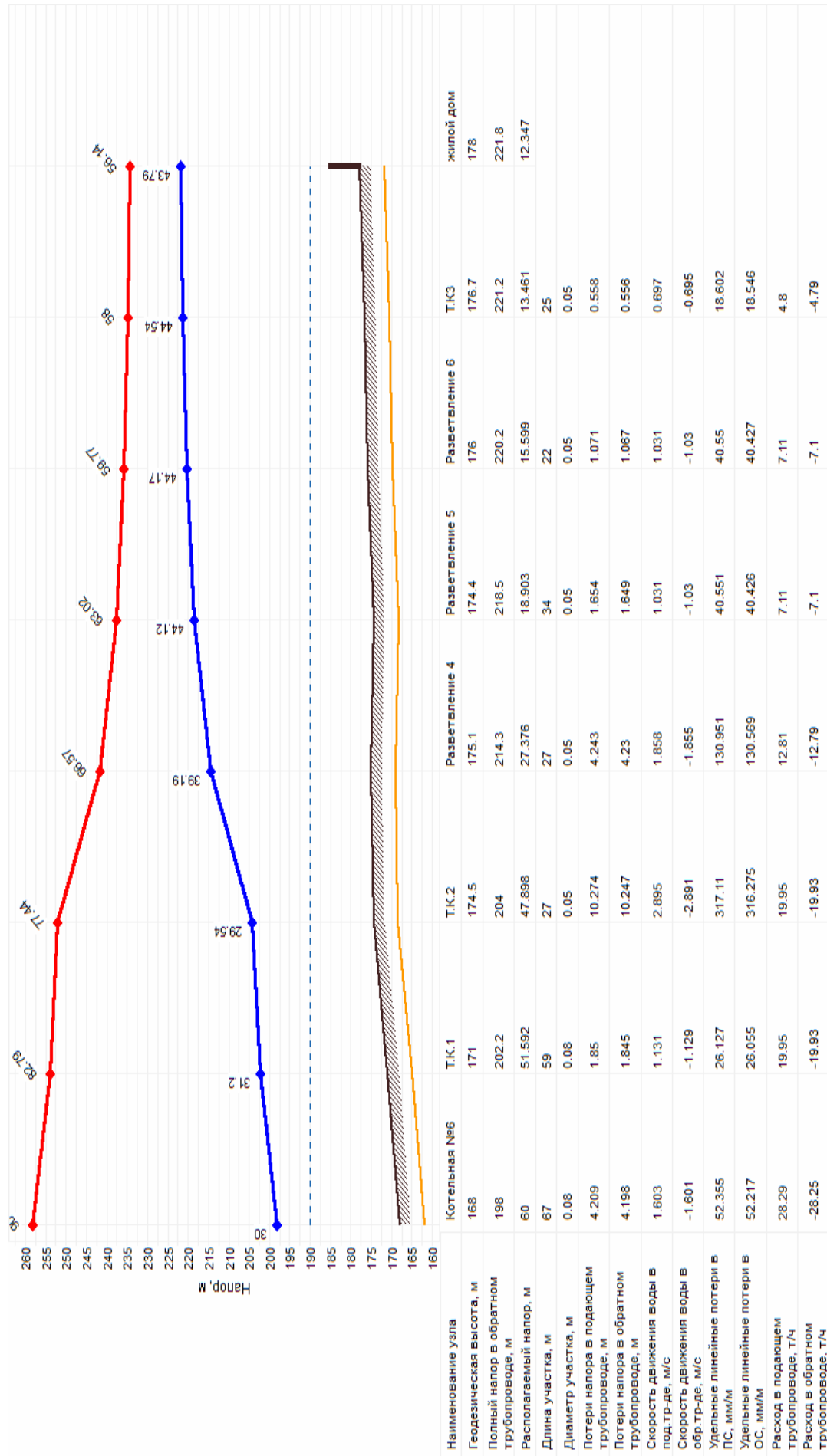
Пьезометрический график Котельная №4 – ул. Советская, 92



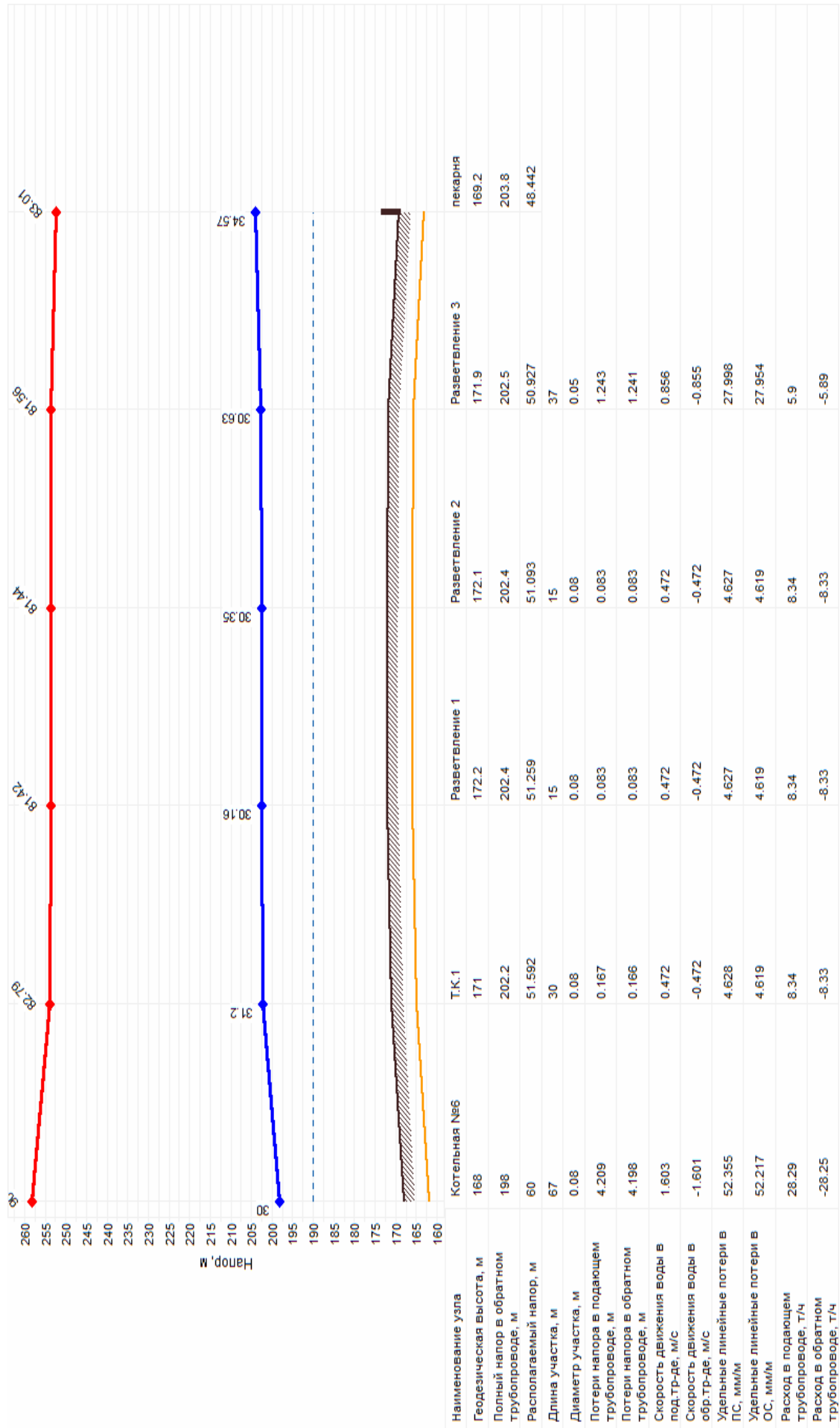
Пьезометрический график Котельная №5 – ул. Советская, 81



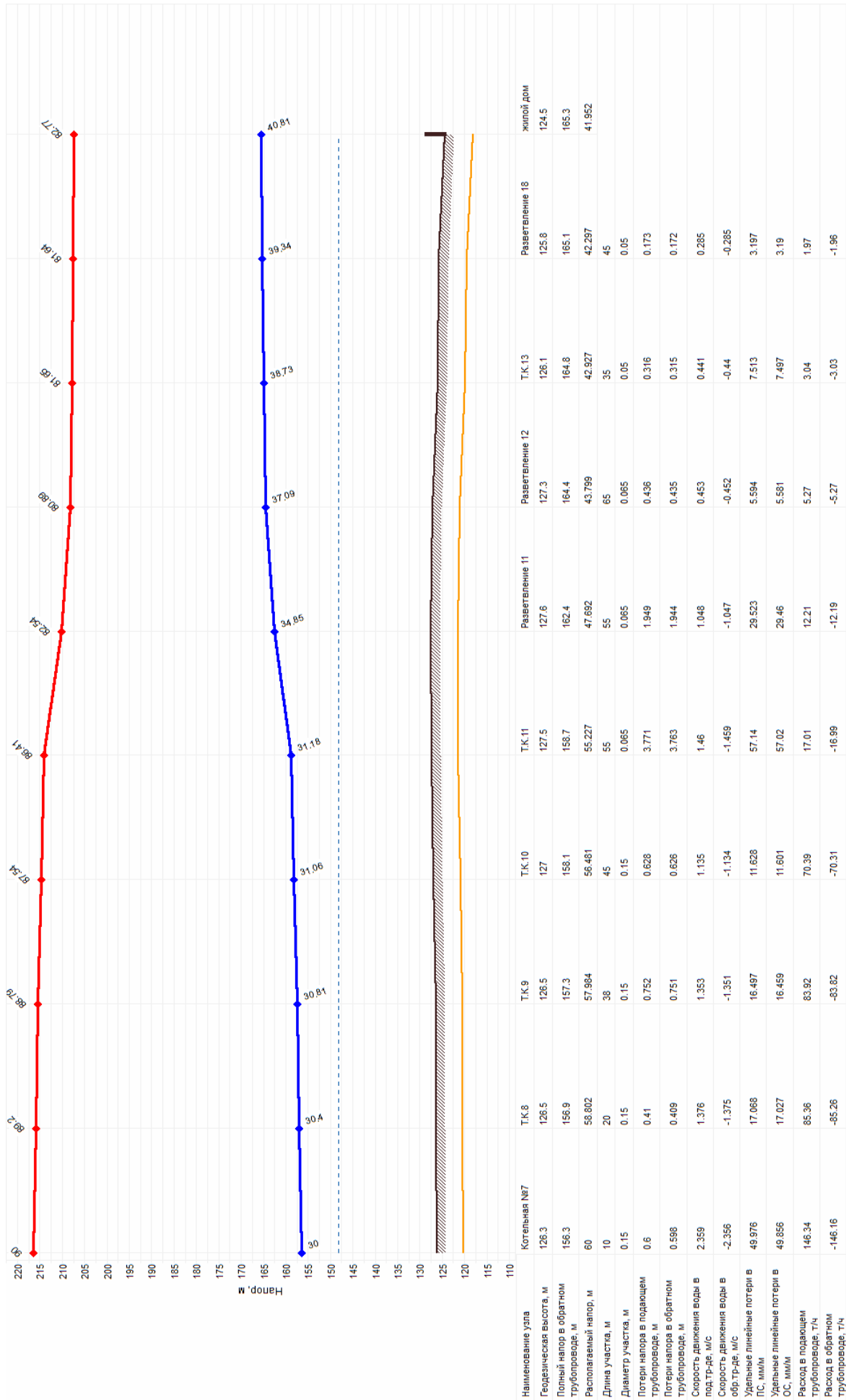
Пьезометрический график Котельная №5 – ул. Советская, 114



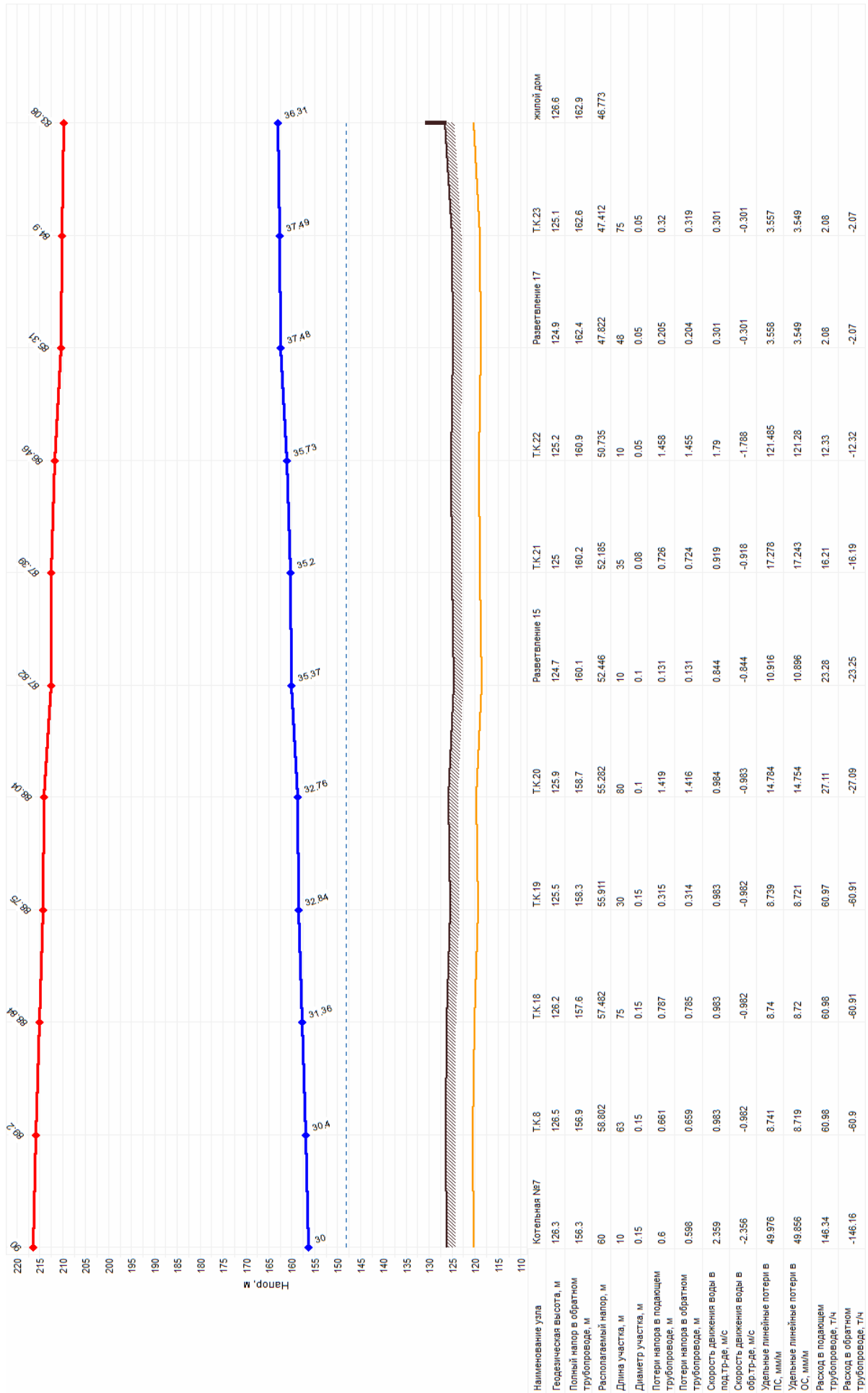
Пьезометрический график Котельная №6 – ул. Шоссейная, 61



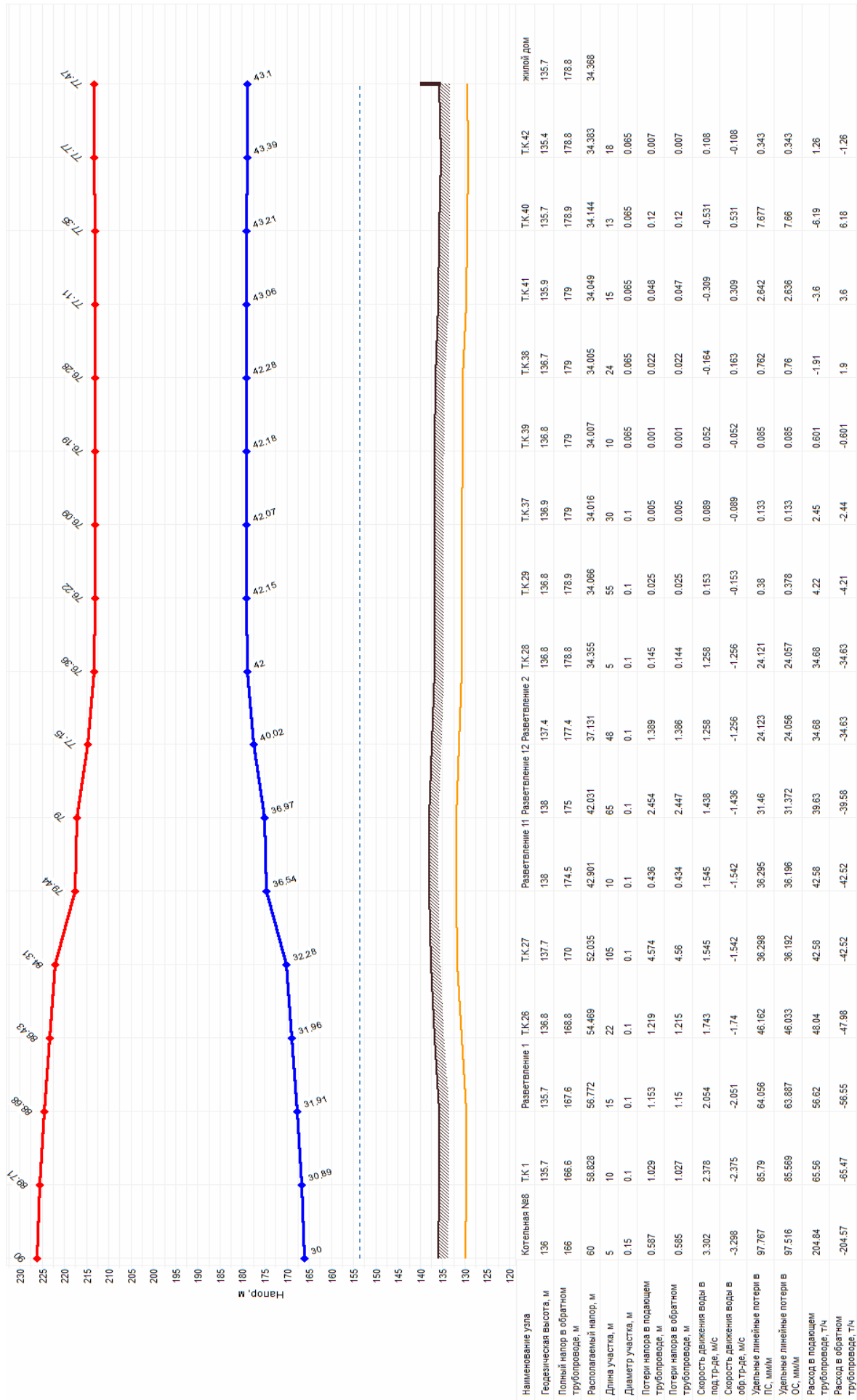
Пьезометрический график Котельная №6 – ул. Шоссейная, 82



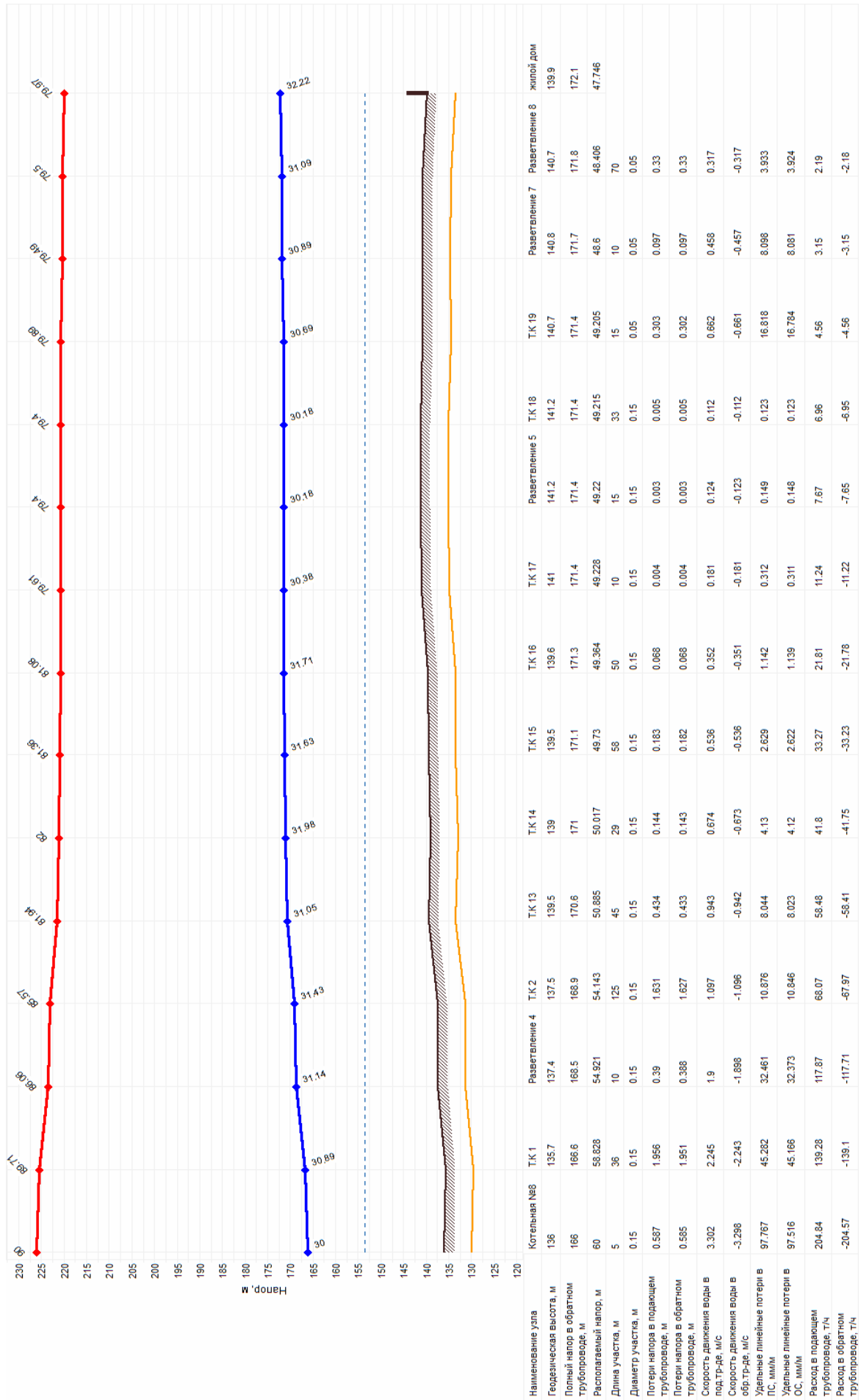
Пьезометрический график Котельной №7 – ул. Геологическая, 8



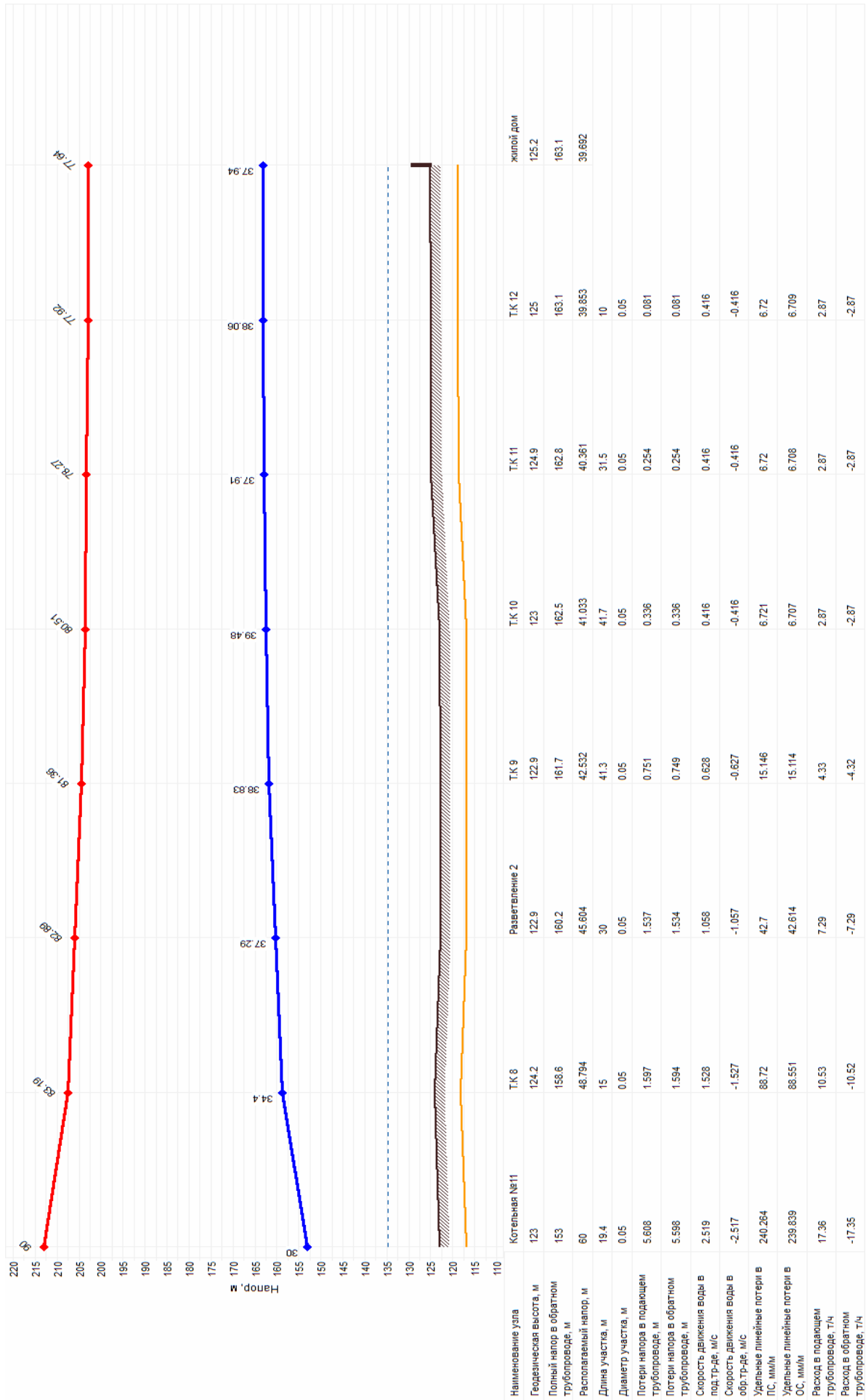
Пьезометрический график Котельной №7 – ул. Советская, 14



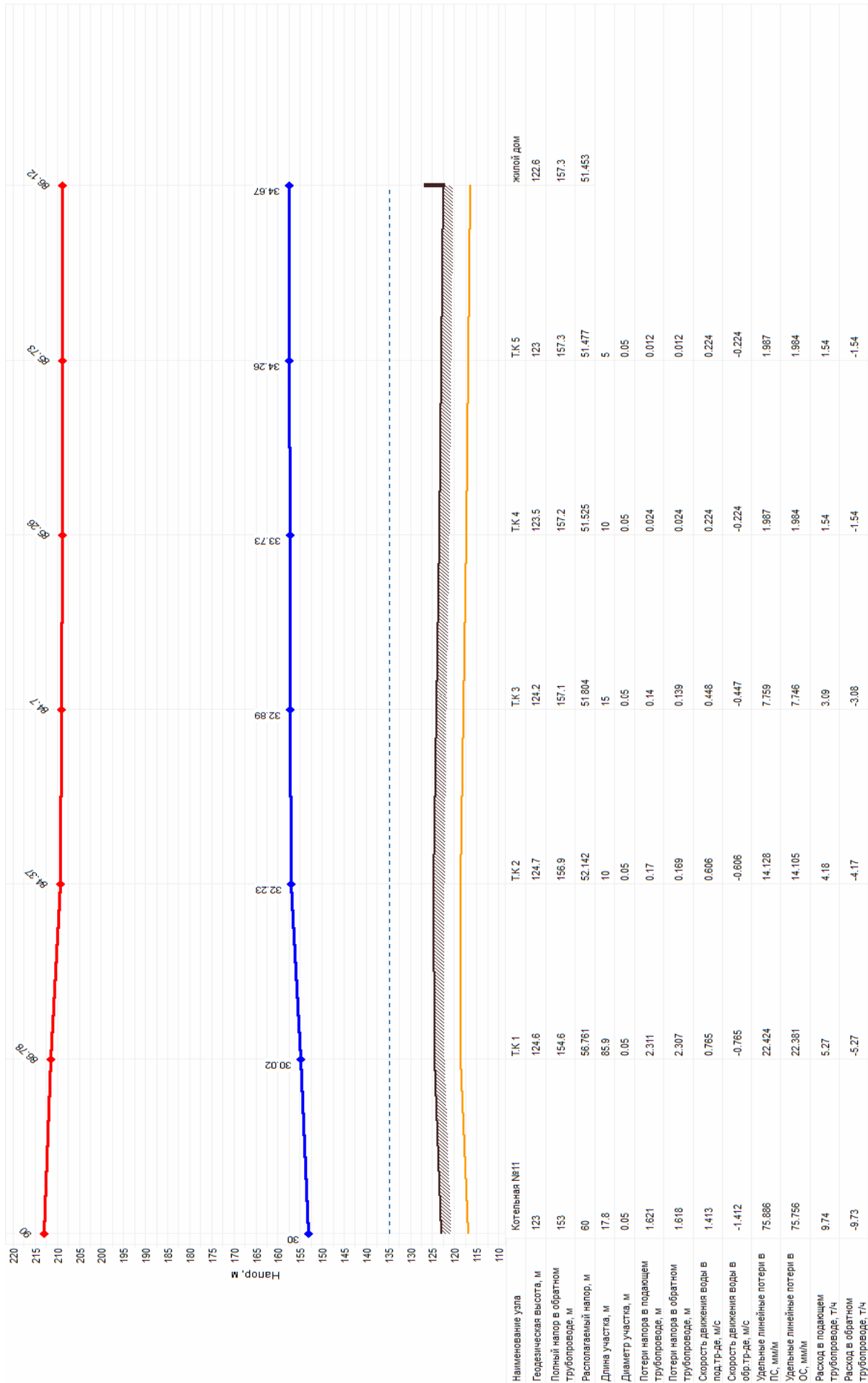
Пьезометрический график Котельной №8 — ул. Пионерская, 5



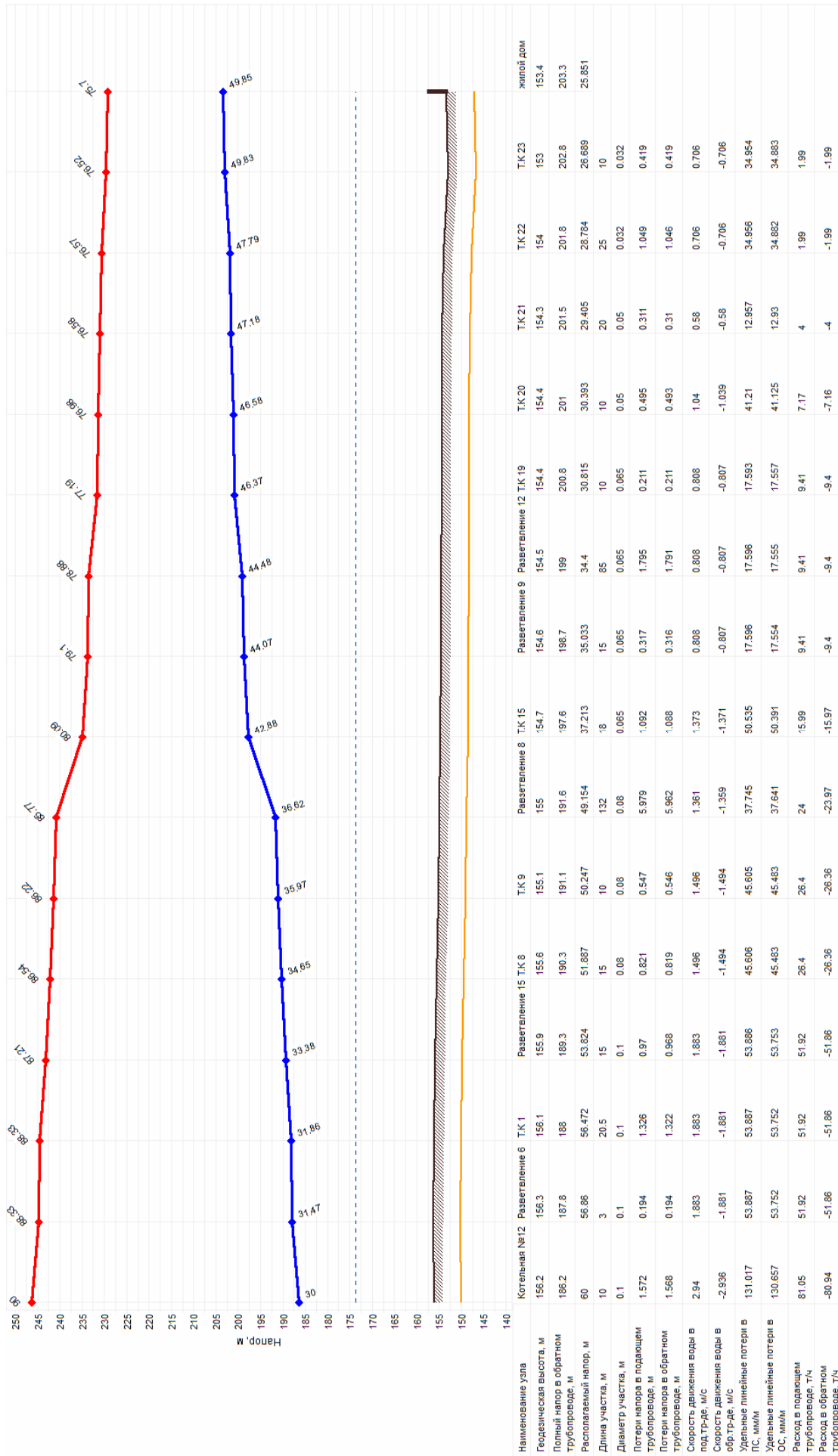
Пьезометрический график Котельной №8 – ул. Центральная, 1а



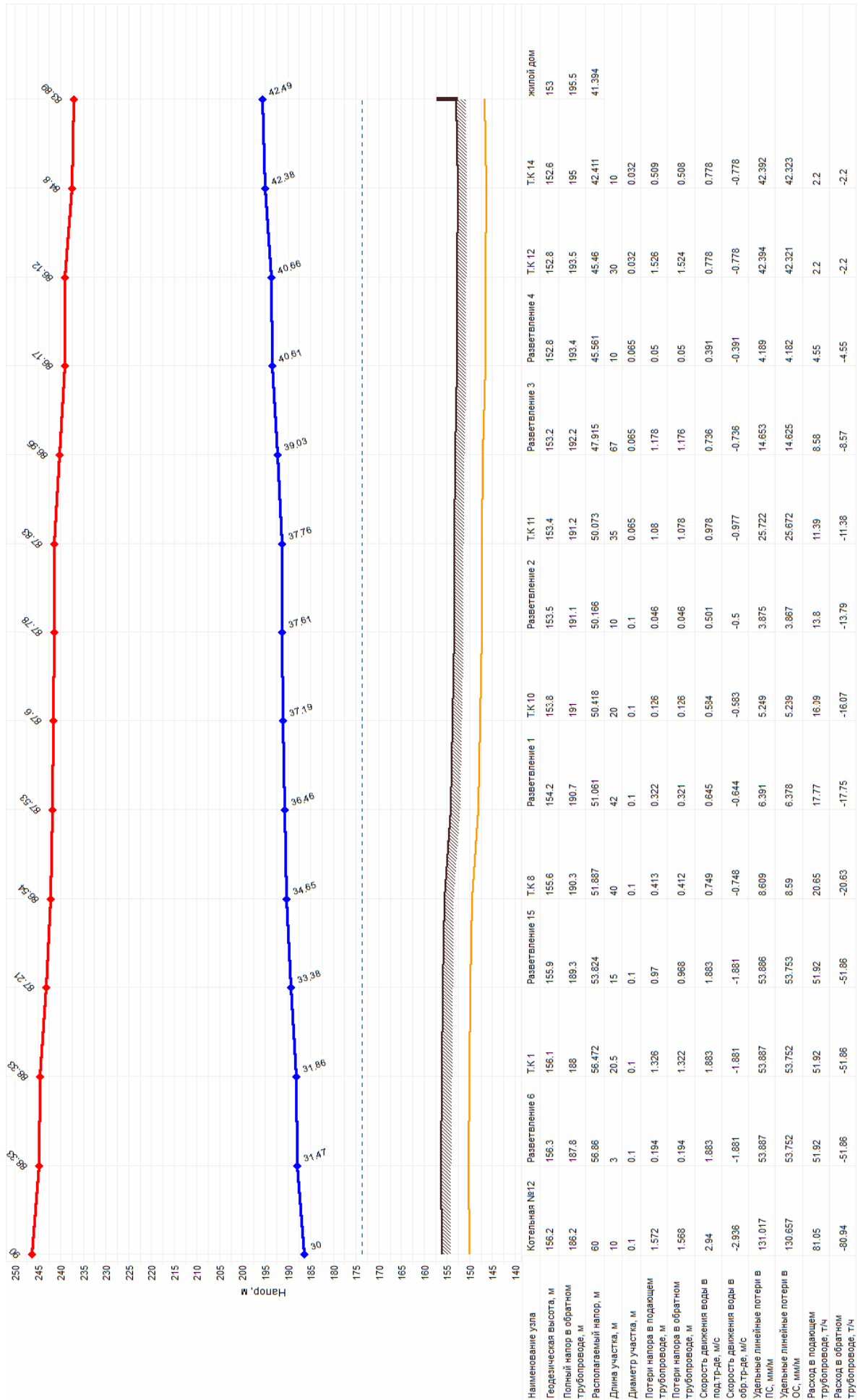
Пьезометрический график Котельной №11 – ул. Советская, 94



Пьезометрический график Котельной №11 – ул. Советская, 106



Пьезометрический график Котельной №12 – ул. Привокзальная, 18а



Пьезометрический график Котельной №12 – ул. Авиаторов, 16.

1.3.7. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей за последние 5 лет отсутствует.

1.3.8. Статистика восстановления (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей за последние 5 лет отсутствует.

1.3.9. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих ремонтов). 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.

Диагностика состояния тепловых сетей проводится ежегодно в летний период путем гидравлических испытаний водой давлением: в подающей магистрали – 16 кгс/см², в обратной магистрали – 16 кгс/см² и визуальным обследованием состояния теплоизоляции.

Температурные испытания не проводятся.

1.3.10. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) теплоносителя.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя рассчитываются по заказу эксплуатирующей организации и утверждаются РЭК (Региональной Энергетической Комиссией).

На 2012 г. норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии в среднем составил 17,1%, потерь теплоносителя -6% к объему теплосетей.

1.3.11. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

	2009 г.	2010 г.	2011г.	2012г.
Отношение потерь тепловой энергии к отпуску тепловой энергии в сеть, %	18,7	17,6	17,3	17,1

1.3.12. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации тепловых сетей отсутствуют.

1.3.13. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии не установлены.

Планы по установке приборов учета тепловой энергии не предоставлены.

Учет расхода тепла по потребителям производится по объемным характеристикам отапливаемых помещений.

1.3.14. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Средства автоматизации, телемеханизации и связи на тепловых сетях отсутствуют. Диспетчерские службы работают по заявкам потребителей и мастеров эксплуатирующих организаций.

1.3.15. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Отдельные ЦТП и насосные станции отсутствуют, на угольных котельных – ручное регулирование.

1.3.16. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Системы теплоснабжения открытые, защита от превышения давления в котельных – предохранительные сбросные клапаны.

1.3.17. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

Бесхозяйные тепловые сети отсутствуют.

Организации, уполномоченные на эксплуатацию котельных и теплосетей, выбираются местной администрацией в результате конкурсов.

1.4. Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

1) Котельная №1 - (ул. Октябрьская,60)

Количество подключенных абонентов составляет 31.

Средний радиус теплоснабжения для котельной и подключенных абонентов составляет 0,8 км.

2)Котельная №5 - (ул. Советская,126д)

Количество подключенных абонентов составляет 16.

Средний радиус теплоснабжения для котельной и подключенных абонентов составляет 0,4 км.

3)Котельная №11 – (ул. Советская,100б)

Количество подключенных абонентов составляет 13.

Средний радиус теплоснабжения для котельной и подключенных абонентов составляет 0,4 км.

4)Котельная №8 – (ул. Школьная,18б)

Количество подключенных абонентов составляет 48.

Средний радиус теплоснабжения для котельной и подключенных абонентов составляет 0,8 км.

5)Котельная №12 – (ул. Авиаторов,4б)

Количество подключенных абонентов составляет 29.

Средний радиус теплоснабжения для котельной и подключенных абонентов составляет 0,6 км.

6)Котельная №4 – (ул. Юбилейная,7а) объединена с теплосетью котельной №10

Количество подключенных абонентов составляет 60.

Средний радиус теплоснабжения для котельной и подключенных абонентов составляет 1,0 км.

7)Котельная №3 – (ул. Шоссейная,51а)

Количество подключенных абонентов составляет 21.

Средний радиус теплоснабжения для котельной и подключенных абонентов составляет 0,5 км.

8)Котельная №6 – (ул. Шоссейная,53)

Количество подключенных абонентов составляет 6.

Средний радиус теплоснабжения для котельной и подключенных абонентов составляет 0,4 км.

9)Котельная№7 – (ул. Промышленная)

Количество подключенных абонентов составляет 46.

Средний радиус теплоснабжения для котельной и подключенных абонентов составляет 1,0 км.

Зоны действия источников теплоснабжения представлены в Томе 3

«Приложения к обосновывающим материалам» в Приложении 4 на странице 43.

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

1.5.1. Значение потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах, указаны в таблицах

1) Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии Котельная №1 - (ул. Октябрьская, 60).

Адрес узла ввода	Наименование узла	Этажность	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Площадь
ул. Первомайская	Столярный цех	1	0,018	105
ул. Октябрьская, 60	Диспетчерская	1	0,006	35
ул. Октябрьская, 60	Контора ЖКХ	1	0,060	339
ул. Октябрьская, 60	Гараж, баня	1	0,121	765
ул. Первомайская, 18	кон+гараж ПЧ №57	1	0,082	478,4
ул. Первомайская, 15	здание прокуратуры	1	0,025	144,1
ул. Первомайская, 27	кон-ра МУТП"Ангара"	1	0,048	349,0
ул. Советская, 156	Школа №1	2	0,093	427,8
ул. Советская, 156	Школа №1	2	0,055	417,2
ул. Советская, 137а	жилой дом	1	0,029	209,0
ул. Советская, 156	Школа №1	3	0,147	854,0
ул. Советская, 137	парикмахерская, ателье	1	0,026	281,0
ул. Советская, 152	жилой дом	1	0,013	145,0
ул. Советская, 137б	библиотека	1	0,070	296,0
ул. Советская, 137	ДОУ "Елочка"	2	0,080	125,1
ул. Советская	гараж	1	0,026	151
ул. Первомайская, 2	МОУ ДЮСШ №2	2	0,111	647
ул. Советская, 144	магазин, аптека	1	0,016	138,7
ул. Советская, 111	магазин "Уют"	1	0,063	368
ул. Советская, 142	милиция	1	0,061	446,0
ул. Советская, 140	жилой дом	1	0,009	69,0
ул. Советская, 134	столовая	1	0,076	441,0
ул. Советская, 138	магазин "Интер", парикм.	1	0,080	467
ул. Советская, 136	музей	1	0,027	210
ул. Первомайская	Токарный цех	1	0,026	151
ул. Первомайская	Д/с №2	2	0,030	174
ул. Первомайская	Здание №20 (1)	1	0,080	465
ул. Первомайская	Здание №20	1	0,060	349
ул. Первомайская	Здание №20	1	0,180	1047
ул. Первомайская, 28	жилой дом	1	0,002	83,1
ул. Первомайская, 23	жилой дом	1	0,034	172
ул. Первомайская, 25	жилой дом	1	0,029	182
ул. Первомайская, 27	кон-ра МУТП"Ангара"	1	0,048	279
ул. Первомайская, 137	ДОУ "Елочка"	1	0,080	576
ул. Советская, 109	поссовет	1	0,040	234
ул. Советская, 103а	кафе "Золотая осень"	1	0,020	116
Итого			1,931	

2) Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии Котельная №3 – (ул. Шоссейная, 51 а).

Адрес узла ввода	Наименование узла	Этажность	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Площадь
ул. Шоссейная, 51	пристрой	1	0,098	569,8
ул. Шоссейная, 51	Школа-интернат	2	0,411	2389
ул. Шоссейная, 49а	жилой дом	1	0,046	227,4
ул. Шоссейная, 49	жилой дом	1	0,038	223
ул. Кирпичная, 26	жилой дом	1	0,012	172,0
ул. Шоссейная, 41а	жилой дом	1	0,056	325,6
ул. Шоссейная, 53а	ЦРБ (инфекционное)	2	0,095	551,5
ул. Шоссейная,	морг	1	0,008	46,5
ул. Шоссейная, 53а	ЦРБ (лаборатория)	2	0,131	759,3
ул. Шоссейная, 72	жилой дом	1	0,047	273,3
ул. Шоссейная, 68	жилой дом	1	0,031	180,2
ул. Шоссейная, 70	жилой дом	1	0,029	168,6
ул. Шоссейная, 74	жилой дом	1	0,047	273,3
ул. Шоссейная, 76	жилой дом	1	0,043	250,0
ул. Шоссейная, 53а	ЦБР (детское отделение)	3	0,166	966,6
ул. Шоссейная, 53а	ЦРБ (поликлиника)	2	0,189	1101,4
ул. Шоссейная, 53а	ЦБР (роддом)	2	0,074	430,7
ул. Шоссейная, 53а		1	0,026	151,2
ул. Шоссейная, 53а	ЦРБ (терапия)	1	0,103	598,8
ул. Шоссейная, 53а	ЦРБ (хозблок)	1	0,077	447,7
ул. Шоссейная,	прачечная	1	0,011	64,0
ул. Шоссейная,	гараж	1	0,011	64,0
ул. Шоссейная, 43	жилой дом	1	0,03	173
ул. Шоссейная, 45	жилой дом	2	0,06	350,5
Итого			1,839	

3) Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии Котельная №4 – (ул. Юбилейная, 7 а) объединена с теплосетью котельной №10.

Адрес узла ввода	Наименование узла	Этажность	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Площадь
ул. Юбилейная, 1а	жилой дом	2	0,083	484,8
ул. Юбилейная, 12	жилой дом	1	0,034	156,0
ул. Юбилейная, 7	жилой дом	2	0,108	627,0
ул. Юбилейная, 10	жилой дом	1	0,027	155,0
ул. Юбилейная, 5	жилой дом	2	0,099	578,0
ул. Юбилейная, 6	жилой дом	1	0,031	179,0
ул. Юбилейная, 4	жилой дом	1	0,029	166,0
ул. Юбилейная, 2	жилой дом	1	0,028	261,0
ул. Юбилейная, 1	жилой дом	2	0,093	539,9
ул. Кооперативная, 14в	жилой дом	1	0,031	182,0
ул. Юбилейная, 9	жилой дом	2	0,093	627,0
ул. Юбилейная, 11	жилой дом	2	0,113	658,0
ул. Кооперативная, 14а	жилой дом	1	0,088	514,0
ул. Кооперативная,	жилой дом	2	0,086	498,0

МО «поселок Мотыгино» Мотыгинского района Красноярского края

106				
ул. Кооперативная, 10а	жилой дом	2	0,116	675,0
ул. Кооперативная, 10	магазин "Юбилейный"	1	0,05	293,0
ул. Юбилейная, 21	жилой дом	1	0,043	250,0
ул. Юбилейная, 16	жилой дом	1	0,035	203,0
ул. Юбилейная, 20	жилой дом	2	0,026	154,0
ул. Юбилейная, 22	жилой дом	1	0,017	104,0
ул. Юбилейная, 24	жилой дом	1	0,019	110,0
ул. Дачная, 22а	жилой дом	2	0,111	648,0
ул. Дачная, 18	жилой дом	1	0,044	254,0
ул. Дачная, 4	жилой дом	1	0,027	155,0
ул. Дачная, 8	жилой дом	1	0,024	138,0
ул. Дачная, 9	жилой дом	1	0,025	145,0
ул. Дачная, 11	жилой дом	1	0,027	157,0
ул. Дачная, 12	жилой дом	1	0,011	129,2
ул. Дачная, 12	жилой дом	1	0,011	
ул. Дачная, 14	жилой дом	1	0,022	129,3
ул. Дачная, 16	жилой дом	1	0,023	132,9
ул. Кооперативная, 10в	жилой дом	1	0,025	145,0
ул. Кооперативная, 12	жилой дом	1	0,029	172,0
ул. Дорожная, 1г	жилой дом	1	0,037	215,0
ул. Кооперативная, 21	магазин "Теремок"	1	0,014	81,0
ул. Кооперативная, 15	жилой дом	1	0,033	193,0
ул. Дорожная, 18	жилой дом	1	0,033	194,0
ул. Дорожная, 9	жилой дом	1	0,029	169,0
ул. Дорожная, 16	жилой дом	1	0,022	129,0
ул. Дорожная, 7	жилой дом	1	0,026	152,0
ул. Дорожная, 14	жилой дом	1	0,023	134,2
ул. Дорожная, 5	жилой дом	1	0,034	196,0
ул. Дорожная, 12	жилой дом	1	0,030	175,0
ул. Дорожная, 10	жилой дом	1	0,038	224,0
ул. Дорожная, 3	жилой дом	1	0,03	178,0
ул. Дорожная, 8	жилой дом	1	0,032	184,0
ул. Дорожная, 1	жилой дом	1	0,03	174,0
ул. Дорожная, 16	жилой дом	2	0,128	743,6
ул. Дорожная, 1а	жилой дом	1	0,030	174,0
ул. Дорожная, 20	жилой дом	1	0,047	276,0
ул. Дорожная, 15	жилой дом	1	0,032	189,0
ул. Дорожная, 13	жилой дом	1	0,035	204,0
ул. Дорожная, 17	жилой дом	1	0,047	276,0
ул. Дачная, 27	жилой дом	1	0,023	135,1
ул. Дорожная	гараж	2	0,05	290,7
ул. Дачная, 29	жилой дом	1	0,031	180,2
ул. Юбилейная, 14	жилой дом	1	0,025	148,0
ул. Юбилейная, 3	жилой дом	2	0,105	611,0
ул. Юбилейная, 13	жилой дом	2	0,101	587,0
ул. Геологическая, 29	жилой дом	1	0,013	87,0
ул. Советская, 92	РУПС (почта)	1	0,08	466,2
Итого			2,786	

4) Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии Котельная № 5 - (ул. Советская, 126).

Адрес узла ввода	Наименование узла	Этажность	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Площадь
ул. Советская, 126б	жилой дом	1	0,043	251,0
ул. Советская, 128	культурный центр	2	0,213	1240,0
ул. Советская, 118	библиотека	1	0,019	112,0
ул. Советская, 83	жилой дом	1	0,02	114,6
ул. Советская, 116	УДО (банк), администрация	1	0,158	915,7
ул. Советская	гараж	1	0,038	220,9
пер. Колхозный, 1	жилой дом	1	0,014	97,0
ул. Советская, 126в	жилой дом	1	0,047	276,0
ул. Советская, 126в	пристрой	1	0,028	162,8
ул. Советская, 126а	жилой дом	1	0,024	136,8
ул. Партизанская, 33а	жилой дом	1	0,024	139,1
ул. Советская, 77	военкомат	1	0,038	221,9
ул. Советская	гараж	1	0,03	174,4
ул. Советская, 81	жилой дом	1	0,021	122,1
ул. Советская, 128	пристрой	1	0,028	162,8
ул. Партизанская, 18	жилой дом	1	0,011	65,0
ул. Советская, 114	жилой дом	1	0,022	129,0
Итого			0,778	

5) Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии Котельная №6 – (ул. Шоссейная, 53).

Адрес узла ввода	Наименование узла	Этажность	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Площадь
ул. Шоссейная, 84	жилой дом	1	0,027	156,2
ул. Шоссейная, 57	жилой дом	2	0,111	647,9
ул. Шоссейная, 55	жилой дом	2	0,110	640,2
ул. Шоссейная, 59	жилой дом	1	0,050	293,6
ул. Шоссейная, 61	жилой дом	2	0,108	626,1
	гараж (больницы)	1	0,015	87,2
ул. Шоссейная, 53а	ЦРБ (хирургия)	1	0,087	508,0
ул. Шоссейная, 82	пекарня	1	0,067	388,0
Итого			0,575	

6) Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии Котельная №7 – (ул. Промышленная).

Адрес узла ввода	Наименование узла	Этажность	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Площадь
ул. Портовская, 20	жилой дом	1	0,019	109,0
ул. Портовская, 10	жилой дом	1	0,013	76,0
ул. Школьная, 27	школа №2	2	0,377	2191,6
ул. Школьная, 25	школа №2 (строение 2)	1	0,256	1490,0
ул. Школьная, 25	школа №2 (строение 1)	1	0,174	1009,9
ул. Школьная, 25	гараж 1	1	0,015	87,2
ул. Промышленная, 18	жилой дом	2	0,078	453,0
ул. Промышленная, 11	жилой дом	2	0,097	566,0

МО «поселок Мотыгино» Мотыгинского района Красноярского края

ул. Новая, 2	жилой дом	2	0,116	675,0
ул. Новая, 4	жилой дом	2	0,087	506,0
ул. Промышленная, 13	жилой дом	2	0,098	571,7
ул. Школьная, 43	жилой дом	1	0,023	133,4
ул. Промышленная	гараж	1	0,1	581,4
ул. Промышленная, 14	жилой дом	2	0,079	462,0
ул. Промышленная, 16	жилой дом	2	0,08	464,0
ул. Высоковольтная, 2	жилой дом	1	0,028	165,0
ул. Высоковольтная, 1	жилой дом	1	0,027	158,0
ул. Высоковольтная, 6	жилой дом	2	0,024	142,0
ул. Высоковольтная, 3	жилой дом	1	0,059	343,0
ул. Высоковольтная, 12	жилой дом	1	0,027	154,3
ул. Промышленная, 5	магазин "Голубой дун"	1	0,024	137,0
ул. Промышленная, 9	жилой дом	2	0,107	621,7
ул. Промышленная, 7	жилой дом	2	0,115	669,0
ул. Новая, 1	жилой дом	1	0,023	130,9
ул. Новая, 3	жилой дом	1	0,014	82,0
ул. Новая, 5	жилой дом	1	0,014	81,0
ул. Промышленная, 1	жилой дом	1	0,058	337,0
ул. Геологическая, 2а	жилой дом	1	0,043	248,0
ул. Советская, 42	жилой дом	1	0,029	168,0
ул. Советская, 44	жилой дом	1	0,016	91,0
ул. Советская, 40	магазин "Тайга"	1	0,041	237,0
ул. Советская, 38а	контора	1	0,029	169,0
ул. Советская	тракторный гараж АГРЭ	1	0,049	284,9
ул. Советская, 24	жилой дом	1	0,042	243,0
ул. Советская, 20	паспортно-визовая служба	1	0,08	464,0
ул. Советская	гараж	1	0,015	87,2
ул. Портовская, 1	жилой дом	1	0,028	160,6
ул. Советская, 14	жилой дом	1	0,024	142,0
ул. Советская, 26а	МРМ Театр	1	0,138	803,0
ул. Советская, 26	жилой дом	2	0,082	475,0
ул. Советская, 21	жилой дом	1	0,031	180,0
ул. Советская, 17	жилой дом	1	0,045	263,0
ул. Советская, 15	жилой дом	2	0,078	456,0
ул. Геологическая, 8	жилой дом	1	0,024	141,4
ул. Высоковольтная, 7	жилой дом	1	0,013	73,0
ул. Советская, 18	контора АГРЭ	1	0,118	688,3
ул. Школьная	гараж 2	1	0,026	151,2
ул. Школьная, 33	жилой дом	1	0,023	133,4
ул. Промышленная	гараж	1	0,041	238,4
ул. Промышленная	гараж	1	0,041	238,4
Итого			3,188	

7) Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии Котельная №8 – (ул. Комсомольская, 21 а).

Адрес узла ввода	Наименование узла	Этажность	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Площадь
ул. Школьная, 18	жилой дом	2	0,086	498,7
ул. Школьная, 19	жилой дом	1	0,040	232,0

МО «поселок Мотыгино» Мотыгинского района Красноярского края

ул. Школьная, 20	жилой дом	2	0,060	346,0
ул. Советская, 1	жилой дом	1	0,025	145,0
ул. Пионерская, 18	жилой дом	1	0,024	139,0
ул. Пионерская, 16	жилой дом	1	0,034	197,0
ул. Пионерская, 7	жилой дом	1	0,023	133,0
ул. Пионерская, 14	жилой дом	1	0,035	203,0
ул. Пионерская, 5	жилой дом	1	0,017	97,0
ул. Пионерская, 12	жилой дом	1	0,019	111,3
ул. Пионерская, 9	жилой дом	1	0,025	146,0
ул. Школьная, 16	жилой дом	2	0,094	546,9
ул. Комсомольская, 21	общежитие	2	0,238	1383,0
ул. Комсомольская, 23	жилой дом	1	0,011	62,0
ул. Комсомольская, 26	жилой дом	2	0,101	586,2
ул. Комсомольская, 27	жилой дом	1	0,034	197,0
ул. Комсомольская, 30	жилой дом	1	0,033	191,1
ул. Комсомольская, 29	жилой дом	1	0,013	76,9
ул. Комсомольская, 34	жилой дом	1	0,013	77,0
ул. Комсомольская, 31	жилой дом	1	0,011	62,0
ул. Комсомольская, 33	жилой дом	1	0,029	166,8
ул. Комсомольская, 42	жилой дом	1	0,013	74,8
ул. Комсомольская, 41	жилой дом	1	0,088	510,0
ул. Комсомольская, 39	жилой дом	1	0,014	83,0
ул. Комсомольская, 43	жилой дом	1	0,011	66,0
ул. Комсомольская, 15	жилой дом	2	0,092	534,3
ул. Комсомольская, 18а	жилой дом	1	0,022	128,0
ул. Комсомольская, 16а	жилой дом	1	0,020	114,0
ул. Школьная, 12а	жилой дом	1	0,020	118,0
ул. Комсомольская, 11	жилой дом	2	0,091	530,4
ул. Комсомольская, 9	жилой дом	2	0,094	544,7
ул. Комсомольская, 7	жилой дом	2	0,093	540,8
ул. Комсомольская, 5	жилой дом	1	0,008	46,7
ул. Школьная, 2	жилой дом	1	0,018	106,0
ул. Школьная, 4	жилой дом	1	0,023	131,0
ул. Комсомольская, 3	жилой дом	1	0,027	156,1
ул. Комсомольская, 6	жилой дом	1	0,016	91,0
ул. Комсомольская, 4	жилой дом	1	0,011	66,0
ул. Центральная, 1а	жилой дом	1	0,025	147,0
ул. Комсомольская, 24	жилой дом	2	0,099	575,8
ул. Комсомольская, 22	жилой дом	1	0,016	94,0
ул. Таежная, 19	жилой дом	1	0,024	136,8
ул. Таежная, 17	жилой дом	1	0,023	135,2
ул. Таежная, 15	жилой дом	1	0,024	137,2
ул. Советская, 3	ДОУ "Белочка"	1	0,058	339,0
ул. Советская, 2	ДОУ "Белочка"	2	0,115	670,0
ул. Советская, 1	ДОУ "Белочка"	1	0,055	317,0
ул. Советская, 5	ДОУ "Белочка"	2	0,129	750,0
ул. Советская, 4	ДОУ "Белочка"	1	0,067	387,0
ул. Советская, 3/1	ДОУ "Белочка"	1	0,009	52,3
ул. Школьная, 24	магазин "Сибирь"	1	0,036	207,0
ул. Пионерская, 3	жилой дом	1	0,036	211,0
ул. Школьная, 18	жилой дом	2	0,086	498,7
ул. Школьная, 19	жилой дом	1	0,040	232,0
ул. Школьная, 20	жилой дом	2	0,060	346,0
ул. Советская, 1	жилой дом	1	0,025	145,0

8) Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии Котельная №11 – (ул. Советская, 100 а).

Адрес узла ввода	Наименование узла	Этажность	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Площадь
ул. Советская, 100	МОУ ДОД ЦПВР	1	0,047	273,0
ул. Советская, 102	жилой дом	1	0,012	137,0
ул. Советская, 102	жилой дом	1	0,012	
ул. Советская, 106	жилой дом	1	0,017	199,0
ул. Советская, 106	жилой дом	1	0,017	
ул. Советская, 98	муз.школа	1	0,078	456,0
ул. Советская, 98а	жилой дом	1	0,036	208,0
ул. Советская, 100а	жилой дом	1	0,018	104,7
ул. Советская, 94	жилой дом	1	0,036	207,0
ул. Советская, 102б	жилой дом	2	0,062	362,0
ул. Советская	жилой дом	1	0,026	151,2
ул. Советская	гараж	1	0,009	52,3
ул. Советская, 102а	жилой дом	1	0,038	219,0
Итого			0,408	

9) Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии Котельная №12 – (ул. Авиаторов, 4 б).

Адрес узла ввода	Наименование узла	Этажность	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Площадь
ул. Авиаторов, 5	жилой дом	1	0,027	159,0
ул. Авиаторов, 6	жилой дом	2	0,063	357,4
ул. Авиаторов, 8	жилой дом	1	0,041	239,0
ул. Привокзальная, 12	жилой дом	1	0,026	152,0
ул. Привокзальная, 10	жилой дом	2	0,036	211,0
ул. Привокзальная, 14	жилой дом	1	0,023	135,0
ул. Привокзальная, 8а	жилой дом	1	0,033	189,0
ул. Привокзальная, 8б	жилой дом	1	0,047	271,0
ул. Привокзальная, 8в	жилой дом	1	0,030	174,0
ул. Привокзальная, 18а	жилой дом	1	0,031	182,0
ул. Авиаторов, 5б	гараж	1	0,033	192,0
ул. Авиаторов, 4	жилой дом	1	0,019	110,0
ул. Авиаторов, 2а	жилой дом	2	0,051	299,0
ул. Авиаторов, 3	жилой дом	1	0,026	150,0
ул. Авиаторов, 2	жилой дом	1	0,028	162,5
ул. Авиаторов, 2	жилой дом	1	0,014	
ул. Авиаторов, 1	жилой дом	1	0,033	191,0
ул. Авиаторов, 1а	жилой дом	1	0,028	160,0
ул. Авиаторов, 1б	жилой дом	1	0,027	159,6
ул. Привокзальная, 1	жилой дом	1	0,027	155,0
ул. Привокзальная, 3	жилой дом	1	0,029	167,0
ул. Привокзальная, 1а	СРНЦ (приют)	1	0,102	593,5
ул. Привокзальная, 2	жилой дом	1	0,023	133,0
ул. Привокзальная, 4	жилой дом	1	0,018	104,7
ул. Привокзальная, 6	жилой дом	1	0,029	167,0
ул. Привокзальная, 8	жилой дом	1	0,030	172,0

ул. Привокзальная	гараж	1	0,056	341,0
ул. Привокзальная, 2а	зд. "Аэропорта"	2	0,058	339,0
Итого			0,988	

1.5.2. Случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии отсутствуют.

1.5.3. Значение потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.

Информация о потреблении тепловой энергии за отопительный период и за год в целом отсутствует.

1.5.4. Значение потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

1) Котельная № 1 - (ул. Октябрьская,60)

Общее потребление тепловой энергии - 1,931 Гкал/час.

2) Котельная № 3 – (ул. Шоссейная,51а)

Общее потребление тепловой энергии - 1,839 Гкал/час.

3) Котельная № 4 – (ул. Юбилейная,7а) объединена с теплосетью котельной №10

Общее потребление тепловой энергии - 2,786 Гкал/час.

4) Котельная № 5 - (ул. Советская,126д)

Общее потребление тепловой энергии - 0,778 Гкал/час.

5) Котельная № 6 – (ул. Шоссейная,53)

Общее потребление тепловой энергии - 0,575 Гкал/час.

6) Котельная № 7 – (ул. Промышленная)

Общее потребление тепловой энергии - 3,188 Гкал/час.

7) Котельная № 8 – (ул. Школьная,18б)

Общее потребление тепловой энергии - 2,342 Гкал/час.

8) Котельная №11 – (ул. Советская,100б)

Общее потребление тепловой энергии - 0,408 Гкал/час.

9) Котельная №12 – (ул. Авиаторов,4б)

Общее потребление тепловой энергии - 0,988 Гкал/час.

1.5.5. Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.

Информация по существующим нормативам потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение отсутствует.

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

1.6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Существующая тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв тепловой мощности, Гкал/час
1	Котельная №1 - ул.Октябрьская,60	5,3	3,7	1,931	1,769
2	Котельная №3 – ул. Шоссейная,51а	4,5	3,0	1,839	1,161
3	Котельная №4 – ул. Юбилейная,7а	5,8	4,4	2,786	1,614
4	Котельная №5 – ул. Советская,126д	2,9	2,0	0,778	1,222
5	Котельная №6 – ул. Шоссейная,53	2,4	1,6	0,575	1,025
6	Котельная №7 – ул. Промышленная	8,19	5,4	3,188	2,212
7	Котельная №8 – ул.Школьная,18б	4,3	3,0	2,342	0,658
8	Котельная №11 – ул. Советская,100б	0,8	0,6	0,408	0,192
9	Котельная №12 – ул. Авиаторов,4б	2,4	1,7	0,988	0,712

1.6.2. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Регулирование отпуска тепловой энергии от всех котельных принято качественное по нагрузке на нужды отопления и ГВС.

При изменении температуры наружного воздуха изменяется температура теплоносителя, сохраняя постоянный расход.

Базовым гидравлическим режимом при разработке схемы теплоснабжения является расчетный гидравлический режим работы системы теплоснабжения на 2011÷2012 г.г.

Результаты гидравлических расчетов представлены в виде программных электронных пьезометрических графиков (приведены в пункте 1.3.6 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики).

1.6.3. Описание причин возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Причины возникновения дефицитов тепловой мощности могут быть различными – в первую очередь- в результате аварийных утечек теплоносителя, неучтенного разбора ГВС, использование отопительных приборов без регулирующей арматуры и т.д.

В результате резко возрастает нагрузка на теплоисточник, что приводит к выходу из строя тепломеханического оборудования котельных.

1.6.4. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

1) Котельная № 1 - (ул. Октябрьская,60)

Общее потребление тепловой энергии - 1,769 Гкал/час.

2) Котельная № 3 – (ул. Шоссейная,51а)

Общее потребление тепловой энергии - 1,161 Гкал/час.

3) Котельная № 4 – (ул. Юбилейная,7а) объединена с теплосетью котельной №10

Общее потребление тепловой энергии - 1,614 Гкал/час.

4) Котельная № 5 - (ул. Советская,126д)

Общее потребление тепловой энергии - 1,222 Гкал/час.

5) Котельная № 6 – (ул. Шоссейная,53)

Общее потребление тепловой энергии - 1,025 Гкал/час.

6) Котельная № 7 – (ул. Промышленная)

Общее потребление тепловой энергии - 2,212 Гкал/час.

7) Котельная № 8 – (ул. Школьная,18б)

Общее потребление тепловой энергии - 0,658 Гкал/час.

8) Котельная №11 – (ул. Советская,100б)

Общее потребление тепловой энергии - 0,192 Гкал/час.

9) Котельная №12 – (ул. Авиаторов,4б)

Общее потребление тепловой энергии - 0,712 Гкал/час.

1.7. Часть 7. Балансы теплоносителя.

1.7.1. Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

Существующая система теплоснабжения открытая с прямым водоразбором ГВС, соответственно, подпитка производится холодной водой без водоподготовки.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии отсутствуют.

1.7.2. Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отсутствуют.

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

1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

В качестве основного топлива для угольных котельных используется уголь Кокуйского месторождения с низшей теплотой сгорания 4367 ккал/кг.

- уголь каменный, рядовой, марки Д (Qн.р. =4367 ккал/кг), разреза «Кокуйский»; Qн.р.=4367 ккал/кг, Kэв=4367/7000=0,623.

Характеристики угля.

Вид топлива	Марка Класс	Низшая теплота сгорания Qi, Ккал/кг	Калорийный коэффициент	Массовая доля влаги, Wг, %	Зольность угля в сухом состоянии, Ad, %	Размер кусков, мм
Уголь каменный	ДР	4367	$4367/7000=0,623$	25,1	8,7	0-300

1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Резервное топливо на котельных не предусмотрено, так как котлы угольных котельных предназначены для работы только на угле.

Запас топлива формируется в объемах:

- неснижаемый нормативный запас на 7 (семь) суток на территории котельных;
- эксплуатационный запас на 45 суток (по суточному расходу самого холодного

месяца-январь) на базовом складе п.Мотыгино.

1.8.3. Описание особенностей характеристики топлив в зависимости от мест поставки.

Уголь Кокуйского месторождения – тип-бурый -Б,
марка-длиннопламенный-Д
класс-рядовой-Р
низшая теплота сгорания 4367 ккал/кг.

1.8.4. Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Уголь Кокуйского месторождения в 40 км к северо-востоку от п. Мотыгино, доставка водным транспортом до причала п. Мотыгино, далее к базовому складу и до котельных -автотранспортом.

Необходимый запас создается в летнее время.

1.9. Часть 9. Надежность теплоснабжения.

1.9.1. Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Под надежностью системы теплоснабжения понимается способность источников тепловой энергии и тепловых сетей обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения.

Основным показателем является способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С, более числа раз, установленного нормативами.

1.9.2. Анализ аварийных отключений потребителей.

Информация и статистика повреждений тепловых сетей в системе теплоснабжения отсутствует.

1.9.3. Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Информация и статистика времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений отсутствует.

1.10. **Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.**

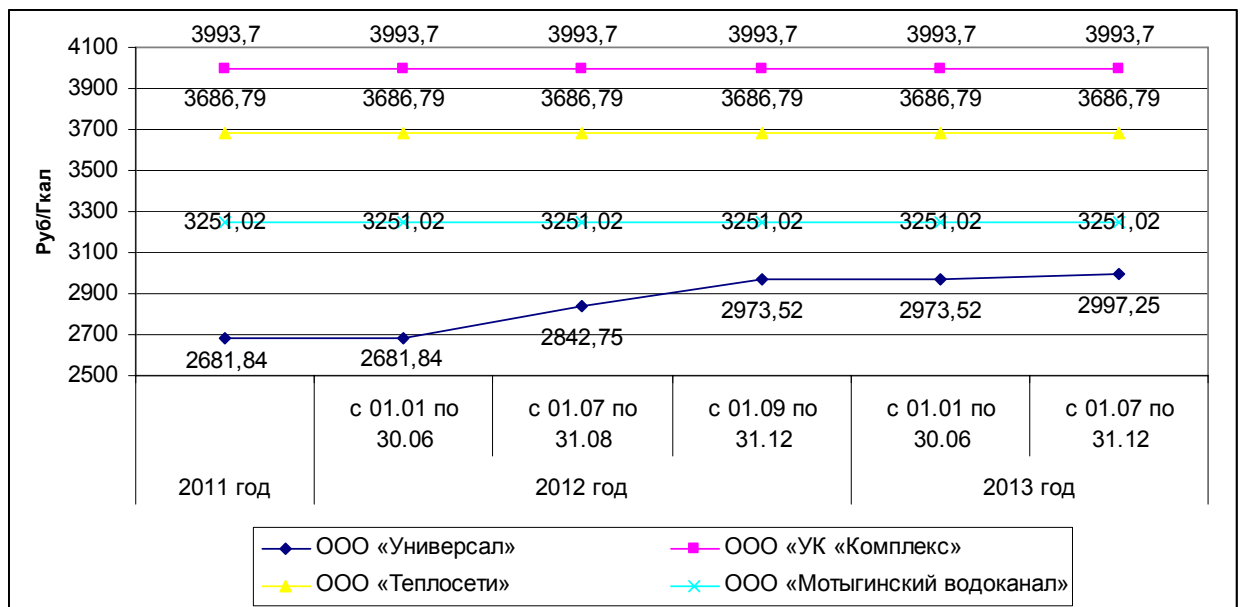
Наименование	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Расход тепловой энергии (отпуск в тепловую сеть), Гкал/год	Расход тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	Расход тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/год	Расход тепловой энергии на потребление, Гкал/год	Потери тепловой энергии, Гкал/год
ООО «УК Комплекс»						
Котельная №1 - (ул. Октябрьская, 60)	5326,24	3734,81	90,37	32,07	3825,18	1469,00
ООО «Теплосети»						
Котельная №5 – (ул. Советская, 126д)	1884,09	1500,46	29,69	13,16	1543,31	340,78
Котельная №11 – (ул. Советская, 100б)	759,27	580,58	32,17	10,05	622,80	136,47
Котельная №8 – (ул. Школьная, 18б)	5254,17	4008,58	271,55	20,81	4300,94	953,23
Котельная №12 – (ул. Авиаторов, 4б)	2056,82	1523,32	143,00	15,86	1682,18	374,64
ООО «Мотыгинский водоканал»						
Котельная №4 – (ул. Юбилейная, 7а)	6583,28	4994,63	428,97	27,54	5451,14	1132,14
ООО «Универсал»						
Котельная №3 – (ул. Шоссейная, 51а)	4884,70	3744,42	262,55	24,08	4031,05	853,65
Котельная №6 – (ул. Шоссейная, 53)	2251,71	1669,35	132,75	24,17	1826,27	425,44
Котельная №7 – (ул. Промышленная)	8260,43	6377,94	543,54	14,74	6936,22	1324,21

1.11. **Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

1.11.1. Анализ динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

Динамика утвержденных тарифов с учетом последних трех лет приведена в таблице.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2011 год	2012 год			2013 год	
				с 01.01 по 30.06	с 01.07 по 31.08	с 01.09 по 31.12	с 01.01 по 30.06	с 01.07 по 31.12
1	ООО «Универсал»	Руб/Гкал	2681,84	2681,84	2842,75	2973,52	2973,52	2997,25
2	ООО «УК «Комплекс»	Руб/Гкал	3993,70	3993,70	3993,70	3993,70	3993,70	3993,70
3	ООО «Теплосети»	Руб/Гкал	3686,79	3686,79	3686,79	3686,79	3686,79	3686,79
4	ООО «Мотыгинский водоканал»	Руб/Гкал	3251,02	3251,02	3251,02	3251,02	3251,02	3251,02



1.11.2. Анализ платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

Размер платы за подключение к системе теплоснабжения Региональной энергетической комиссией Красноярского края не утверждался.

1.11.3. Анализ платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий

потребителей.

Размер платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не утверждался.

1.12. Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.

Основные технические и технологические проблемы:

- здания и сооружения котельных по своему состоянию не соответствуют требованиям промышленной безопасности и СНиП II-35-76 «Котельные установки» .- должно быть проведено обследование согласно ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
- выработка нормативного срока эксплуатации основного оборудования котельных;
- большое количество (около 80%) ветхих и изношенных тепловых сетей;
- тепловые сети от каждой котельной работают автономно, отсутствуют переключки между тепловыми сетями разных источников тепла, что снижает надежность теплоснабжения потребителей;
- наличие большого количества загрязнений в дымовых газах и нарушение санитарно-гигиенических и экологических норм;
- существующая система теплоснабжения открытая с прямым водоразбором ГВС;
- подпитка производится холодной водой без водоподготовки, что приводит к повреждению котлов, тепломеханического оборудования и трубопроводов теплосетей в результате коррозии и образования отложений и шлама;
- отсутствует приборный коммерческий учет тепловой энергии и ГВС по потребителям;
- отсутствует автоматическое регулирование расхода тепловой энергии и максимального расхода сетевой воды по потребителям в зависимости от температуры наружного воздуха.

Перечисленные проблемы можно решить только в комплексе.

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

2. ГЛАВА 2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения, составлен на 2013 г. и представлен в таблице:

Элемент территориального деления	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч		Сумма с ГВС, Гкал/ч
	На отопление	На ГВС	
Котельная №1	1,971	-	1,971
Котельная №3	1,839	-	1,839
Котельная №4 (10)	2,786	-	2,786
Котельная №5	0,778	-	0,778
Котельная №6	0,575	-	0,575
Котельная №7	3,188	-	3,188
Котельная №8	2,342	-	2,342
Котельная №11	0,408	-	0,408
Котельная №12	0,988	-	0,988

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения, в разрезе источников, представлен в п.1.6.2.

2.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

Прогноз прироста площади строительных фондов по зонам действия источников тепловой энергии за 2013-2017 г.г.:

№ котельной	Нагрузка на отопление, Гкал/ч				Нагрузка на ГВС, Гкал/ч				Прокладка трубопроводов к проектируемым объектам
	Усадебная застройка	Безусаддебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	Усадебная застройка	Безусаддебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	
Котельная №3	0,086	0,32	0,021	0,427	0,0677	0,2044	0,0134	0,2855	Подземная канальная
Котельная №4	0,138	-	-	0,138	0,0992	-	-	0,0992	Подземная канальная
Котельная №5	-	-	0,17	0,17	-	-	0,2656	0,2656	Подземная канальная
Котельная №8	-	0,4816	0,0172	0,4988	-	0,2937	0,0036	0,2973	Подземная канальная
Котельная №11	-	-	0,086	0,086	-	-	0,0137	0,0137	Подземная канальная
ИТОГО:				1,3198				0,9614	

Прогноз прироста площади строительных фондов по зонам действия источников тепловой энергии за 2018-2022 г.г.

№ котельной	Нагрузка на отопление, Гкал/ч				Нагрузка на ГВС, Гкал/ч				Прокладка трубопроводов
	Усадебная застройка	Безусадебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	Усадебная застройка	Безусадебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	
Котельная №1	-	-	0,0516	0,0516	-	-	0,1226	0,1226	Подземная канальная
Котельная №5	-	-	0,1376	0,1376	-	-	0,0217	0,0217	Подземная канальная
Котельная №11	-	1,3436	0,492	1,8356	-	0,3977	0,3023	0,7000	Подземная канальная
Котельная №7	-	-	0,026	0,026	-	-	0,0188	0,0188	Подземная канальная
Котельная №12	0,5332	-	-	0,5332	0,2585	-	-	0,2585	Подземная канальная
			ИТОГО:	2,584				1,1216	

Прогноз прироста площади строительных фондов по административным районам за 2023-2028 г.г.

№ котельной	Нагрузка на отопление, Гкал/ч				Нагрузка на ГВС, Гкал/ч				Прокладка трубопроводов
	Усадебная застройка	Безусадебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	Усадебная застройка	Безусадебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	
Котельная №13	6,02	1,0664	0,6752	7,7616	2,5196	0,4511	2,8451	5,8158	Подземная канальная
			ИТОГО:	7,7616				5,8158	

Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий представлены в Томе 3 «Приложения к обосновывающим материалам» в Приложении 5 на странице 44.

2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В соответствии с требованиями ФЗ №261 от 23.09.2009 года «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» в приложении 5 «Баланс тепловой мощности источников с существующей и перспективной тепловой нагрузкой потребителей» учитывается снижение отпуска тепловой энергии в объеме реализации базового пакета мероприятий по энергосбережениям и увеличения энергетической эффективности существующих потребительских систем.

Прогноз перспективных удельных расходов на отопление и горячее водоснабжение ожидается за счет внедрения мероприятий по уменьшению величины значения удельных расходов топлива, сетевой воды и повышения надежности и бесперебойности работы систем теплоснабжения.

Предусматривается постепенный перевод систем теплоснабжения на закрытые схемы, реконструкции котельных, централизация локальных котельных в центральных микрорайонах, снижением температуры обратной сетевой воды систем теплоснабжения отдаваемой в тепловую сеть.

2.4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.

Прогноз перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов рассчитан отношением годовых потерь тепловой энергии через изоляцию, к годовому значению теплоснабжения по системе теплоснабжения в целом на начало 2013 и конец 2028 года. При этом следует отметить, что изменение объема тепловых потерь до абсолютных величин, указанных ниже, рассчитан для сценарных условий предусматривающий максимальный объем финансовых потребностей ОКК, сформированный в главе 10.

Значение годовых потерь тепловой энергии через изоляцию представлены в таблице:

Тепловые потери через изоляцию за 2012г	Тепловые потери через изоляцию за 2027г
7009,56Гкал	1752,39 Гкал

Значения годового теплоснабжения по системе теплоснабжения в целом представлены в таблице:

Теплоснабжение на 2013г	Теплоснабжение на 2028г
37260,71Гкал	94388,17Гкал

При этом представленные в таблице объемы теплоснабжения учитывают сценарные условия в виде:

- ✓ Формирования климатологических данных соответствующих СНиП (по температуре наружного воздуха и продолжительности отопительного периода);
- ✓ Выборке тепловой нагрузки заявленной потребителями.

Значения годового объема теплоснабжения, в сценарных условиях предусматривающих сохранение климатологических параметров на уровне

сложившемся за последние пять лет, а также не выборку заявленной мощности потребителями тепловой энергии.

Значения годового теплоснабжения по системе теплоснабжения в двух вышеуказанных сценариях представлены в таблице:

Сценарий	Теплопотребление на 2012г	Теплопотребление на 2028г
Сохранение климатологических параметров, наблюдавшихся за последние 5 лет, при выборке заявленных нагрузок	35397,7	89668,8

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Прогноз прироста тепловых нагрузок потребителей, сгруппированных по зонам действия источников тепловой энергии и по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на категории абонентов, представлен в ситуационной схеме теплоснабжения в п.2.2.

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии подробно описан в пункте «2.2» главы 2.

Прирост потребления теплоносителя в расчетных элементах территориального деления отсутствует по причине того, что открытые системы теплоснабжения поселка не получают дальнейшего развития. Напротив, в период 2013-2022гг планируется перевести открытые системы потребления теплоносителя на нужды ГВС, в зоне действия котельных №1 – 36 объектов, №3 – 24 объекта, №4 – 61 объект, №5 – 17 объектов, №6 – 8 объектов, №7 – 50 объектов, №8 – 52 объекта, №11 – 13 объектов, №12 – 28 объектов в закрытые. Тепловые пункты потребителей, получавшие ГВС непосредственно из трубопроводов тепловых сетей, должны быть оборудованы теплообменниками для нагрева холодной воды. Перечень объектов, подлежащих переводу в закрытую систему теплоснабжения, описан в пункте «7.9» главы 7.

2.7. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами жилья и соцкультбыта, расположенными в производственных зонах, не планируется.

2.8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными

категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.

В настоящий момент льготные тарифы потребителей не устанавливаются.

2.9. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.

В настоящий момент заявки на свободные долгосрочные договоры теплоснабжения от потребителей тепловой энергии отсутствуют.

2.10. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.

В настоящий момент заявки на долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене от потребителей тепловой энергии отсутствуют.

3. ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.

3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием связности объектов.

Электронная модель системы теплоснабжения МО «поселок Мотыгино» выполнена в среде геоинформационной системы Zulu и программно-расчетном комплексе ZuluThermo. Программный комплекс Zulu содержит всю функциональность, необходимую для графического представления и описания тепловых сетей на плане местности, включая базу данных паспортизации тепловых сетей и инструментарий для ввода и корректировки данных. В состав программного комплекса включены также все необходимые виды тематических раскрасок, графических выделений, справочных и отчетных документов, формируемых на основании информации, содержащейся в базе данных паспортизации.

Геоинформационная система Zulu и программно-расчетный комплекс ZuluThermo позволяет решать следующий набор задач:

- автоматически создавать электронную модель системы теплоснабжения при нанесении ее на карту поселения с графическим представлением объектов, согласно нормативным документам, с привязкой к топографической основе, выполненной в местной или географической системе координат, с полным топологическим описанием связности объектов;
- проводить паспортизацию системы теплоснабжения;
- выполнять гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;
- моделировать все виды переключений, осуществляемые в тепловых сетях, в том числе переключения тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
- выполнять расчет балансов по сетевой воде и тепловой энергии по каждому источнику тепловой энергии;
- проводить групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;
- строить пьезометрические графики и производить их сравнение для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей;
- выполнять реконструкцию тепловых сетей связанную с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки или с переводом системы на пониженные параметры теплоносителя;
- рассчитывать температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии.

Основой программного комплекса ZuluThermo является географическая информационная система (ГИС) Zulu. При помощи ГИС можно создать карту населенного пункта и нанести на неё тепловые сети. Программный комплекс ZuluThermo позволяет рассчитывать системы централизованного теплоснабжения большого объема и любой сложности.

Программа предусматривает выполнение теплогидравлического расчета системы централизованного теплоснабжения с потребителями, подключенными к тепловой сети по различным схемам.

Расчет систем теплоснабжения может производиться с учетом утечек из тепловой сети и систем теплоснабжения, а также тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети. Расчет тепловых потерь ведется либо по нормативным потерям, либо по фактическому состоянию изоляции.

Результаты расчетов могут быть экспортированы в MS Excel, наглядно представлены с помощью тематической раскраски и пьезометрических графиков. Картографический материал и схема тепловых сетей может быть оформлена в виде документа с использованием макета печати.

Базовый комплекс ZuluThermo позволяет выполнить:

- Наладочный расчет;
- Поверочный расчет;
- Расчет температурного графика;
- Построение пьезометрического графика;
- Коммутационные задачи;
- Расчет нормативных потерь тепла через изоляцию.

Целью наладочного расчета является качественное обеспечение всех потребителей, подключенных к тепловой сети необходимым количеством тепловой энергии и сетевой воды, при оптимальном режиме работы системы централизованного теплоснабжения в целом. В результате наладочного расчета определяются номера элеваторов, диаметры сопел и дросселирующих устройств, а также места их установки.

Целью поверочного расчета является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количестве тепловой энергии получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Поверочный расчет позволяет рассчитать любую аварию на трубопроводах тепловой сети и источнике теплоснабжения. В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), температуры внутреннего воздуха у потребителей, расходы и температуры воды на входе и выходе в каждую систему теплоснабжения. При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями. Определяются зоны влияния источников на сеть.

Целью конструкторского расчета является определение диаметров трубопроводов тупиковой и кольцевой тепловой сети при пропуске по ним расчетных расходов при заданном (или неизвестном) располагаемом напоре на источнике.

Данная задача может быть использована при:

1. Проектирование новых тепловых сетей;
2. При реконструкции существующих тепловых сетей;
3. При выдаче разрешений на подключение новых потребителей к существующей тепловой сети.
4. В качестве источника теплоснабжения может выступать любой узел системы, например тепловая камера.
5. Для более гибкого решения данной задачи предусмотрена возможность задания для каждого участка тепловой сети либо оптимальной скорости движения воды, либо удельных линейных потерь напора.

В результате расчета определяются диаметры трубопроводов, располагаемый напор в точке подключения, расходы, потери напора и скорости движения воды на участках сети.

Коммутационные задачи предназначены для анализа изменений вследствие отключения задвижек или участков сети. В результате выполнения коммутационной задачи определяются объекты, попавшие под отключение. При этом производится расчет объемов воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей и выводятся в отчет.

Целью расчета является определение минимально необходимой температуры теплоносителя на выходе из источника для обеспечения у выбранного потребителя температуры внутреннего воздуха не ниже расчетной. Температурный график строится для отопительного периода с интервалом в 1 °С,

Предусмотрена возможность задания температуры срезки графика и компенсации недоотпуска тепловой энергии в этот период времени за счет увеличения расхода сетевой воды от источника.

Целью построения пьезометрического графика является наглядная иллюстрация результатов гидравлического расчета (наладочного, поверочного, конструкторского). Настройка графика задается пользователем, при этом на экран может выводиться:

- линия давления в подающем трубопроводе,
- линия давления в обратном трубопроводе;
- линия поверхности земли;
- линия потерь напора на шайбе;
- высота здания;
- линия вскипания;
- линия статического напора.

В таблице под графиком выводятся для каждого узла сети наименование, геодезическая отметка, высота потребителя, напоры в подающем и обратном трубопроводах, величина дросселируемого напора на шайбах у потребителей, потери напора по участкам тепловой сети, скорости движения воды на участках тепловой сети и т.д. Количество выводимой под графиком информации настраивается пользователем.

3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное.

В программном комплексе к объектам системы теплоснабжения относятся следующие элементы, которые образуют между собой связанную структуру: источник, участок тепловой сети, узел, потребитель. Каждый элемент имеет свой паспорт объекта состоящий из описательных характеристик. Среди этих характеристик есть как необходимые для проведения гидравлического расчета и решения иных расчетно-аналитических задач, так и чисто справочные. Процедуры технологического ввода позволяют корректно заполнить базу данных характеристик узлов и участков тепловой сети.

3.3. Расчет показателей надежности теплоснабжения.

Программа рассчитывает количественные показатели надежности теплоснабжения (вероятность безотказной работы) потребителей тепла от любого источника тепловой компоненты, с учетом:

- сроков службы трубопроводов тепловой сети;
- климатических характеристик;
- аккумулярующей способности зданий;
- допустимого снижения температуры в помещениях;
- среднего времени ликвидации повреждений на тепловых сетях.

Таким образом, программа определяет «радиус качественного теплоснабжения» для каждого источника тепла, характеризуемый минимально допустимой вероятностью безотказного снабжения потребителей тепловой энергией. Это, в свою очередь, дает возможность определить «слабые» места в тепловой сети и спланировать мероприятия по повышению надежности работы системы теплоснабжения в целом.

4. ГЛАВА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ.

4.1. Балансы тепловой энергии (мощности) перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Балансы тепловой энергии (мощности) тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой мощности источников тепловой энергии представлены в п.1.6.1.

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице:

№ пп	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Тепловая нагрузка, Гкал/час на 2028г	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/час
1	Котельная №1 – ул. Октябрьская,60	5,3	3,7	2,1452	1,0248
2	Котельная №5 – ул. Советская,126д	2,9	2,0	1,3729	0,6271
3	Котельная №11 – ул. Советская,100б	0,8	0,6	3,0433	-2,4433
4	Котельная №8 – ул.Школьная,18б	4,3	3,0	3,1381	-0,1381
5	Котельная №12 – ул. Авиаторов,4б	2,4	1,7	1,7797	-0,0797
6	Котельная №4 – ул. Юбилейная,7а	5,8	4,4	3,0232	1,3768
7	Котельная №3 – ул. Шоссейная,51а	4,5	3,0	2,5515	0,4485
8	Котельная №6 – ул. Шоссейная,53	2,4	1,6	0,575	1,025
9	Котельная №7 – ул. Промышленная	8,19	5,4	3,2328	2,1672
10	Котельная №13			13,5774	
11	Котельная №14			12,4374	

Перспективная тепловая нагрузка по расчетным срокам представлена в главе 2 пункт 2.2.

К 2022г должна быть выполнена реконструкция котельных поселка с заменой оборудования и увеличения располагаемой мощности во всех существующих котельных (см. главу 2).

4.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии.

Балансы тепловой мощности источников и присоединенной тепловой нагрузки, распределенной по магистральным тепловыводам котельных в период первого расчетного срока 2013-2017 г.г. представлены в таблице:

Наименование источника	тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Условный диаметр тепловывода, мм	Присоединенная нагрузка по тепловыводу, Гкал/ч	Суммарная присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная №3	1,839	100	0,7125	2,5515
Котельная №4	2,786	100	0,2372	3,0232
Котельная №5	0,778	50	0,4356	1,2136
Котельная №8	2,342	100	0,7961	3,1381
Котельная №11	0,408	50	0,0997	0,5077

Балансы тепловой мощности источников и присоединенной тепловой нагрузки, распределенной по магистральным тепловыводам котельных в период первого расчетного срока 2018-2022 г.г. представлены в таблице:

Наименование источника	тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Условный диаметр тепловывода, мм	Присоединенная нагрузка по тепловыводу, Гкал/ч	Суммарная присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная №1	1,971	150	0,7125	2,5515
Котельная №5	0,778	150	0,2372	3,0232
Котельная №11	0,408	50	0,4356	1,2136
Котельная №7	3,188	150	0,7961	3,1381
Котельная №12	0,988	100	0,0997	0,5077

Балансы тепловой мощности источников и присоединенной тепловой нагрузки, распределенной по магистральным тепловыводам котельных в период первого расчетного срока 2023-2028гг представлены в таблице:

Наименование источника	тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Условный диаметр тепловывода, мм	Присоединенная нагрузка по тепловыводу, Гкал/ч	Суммарная присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная №13	-	250	13,5774	13,5774
Котельная №14	-	300	12,4374	12,4374

4.3. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого

магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.

Расчетные параметры участков для первого, второго и третьего расчетного срока схемы теплоснабжения, в разрезе теплоисточников, представлены в пункте 2.2 приложение 5. Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии для каждого расчетного срока представлены на рисунке.



4.4. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения

при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Система теплоснабжения, поселка Мотыгино, после реконструкций котельных и перевода потребителей на закрытую систему потребления горячей воды в целом обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей.

В перспективах развития до 2022 г. предусматривается строительство тепловых сетей-перемычек, позволяющих закольцевать и объединить в единую тепловую сеть участки местных сетей от локальных котельных центральных микрорайонов поселка. При разработке документации строительства перемычек и изменении схемы теплоснабжения в соответствии с инвестиционными программами и сроками подключения новых потребителей балансы и резервы тепловой нагрузки котельных и пропускной способности тепловых сетей будут определены в более полном объеме.

5. ГЛАВА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ.

Для подпитки системы теплоснабжения принимается – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводных тепловых сетях и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

Для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Источник теплоснабжения	Нормативная подпитка, т/ч	Аварийная подпитка, т/ч
Котельная №1	0,64	1,7
Котельная №3	0,77	2,0
Котельная №4	0,90	2,4
Котельная №5	0,41	1,1
Котельная №6	0,17	0,46
Котельная №7	0,97	2,6
Котельная №8	0,94	2,5
Котельная №11	0,91	2,4
Котельная №12	0,53	1,4
Котельная №13	4,07	10,9
Котельная №14	3,73	9,9

Аварийные режимы подпитки теплосети осуществляется с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне не желательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступают нормам для подпиточной воды и, как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды.

6. ГЛАВА 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

6.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

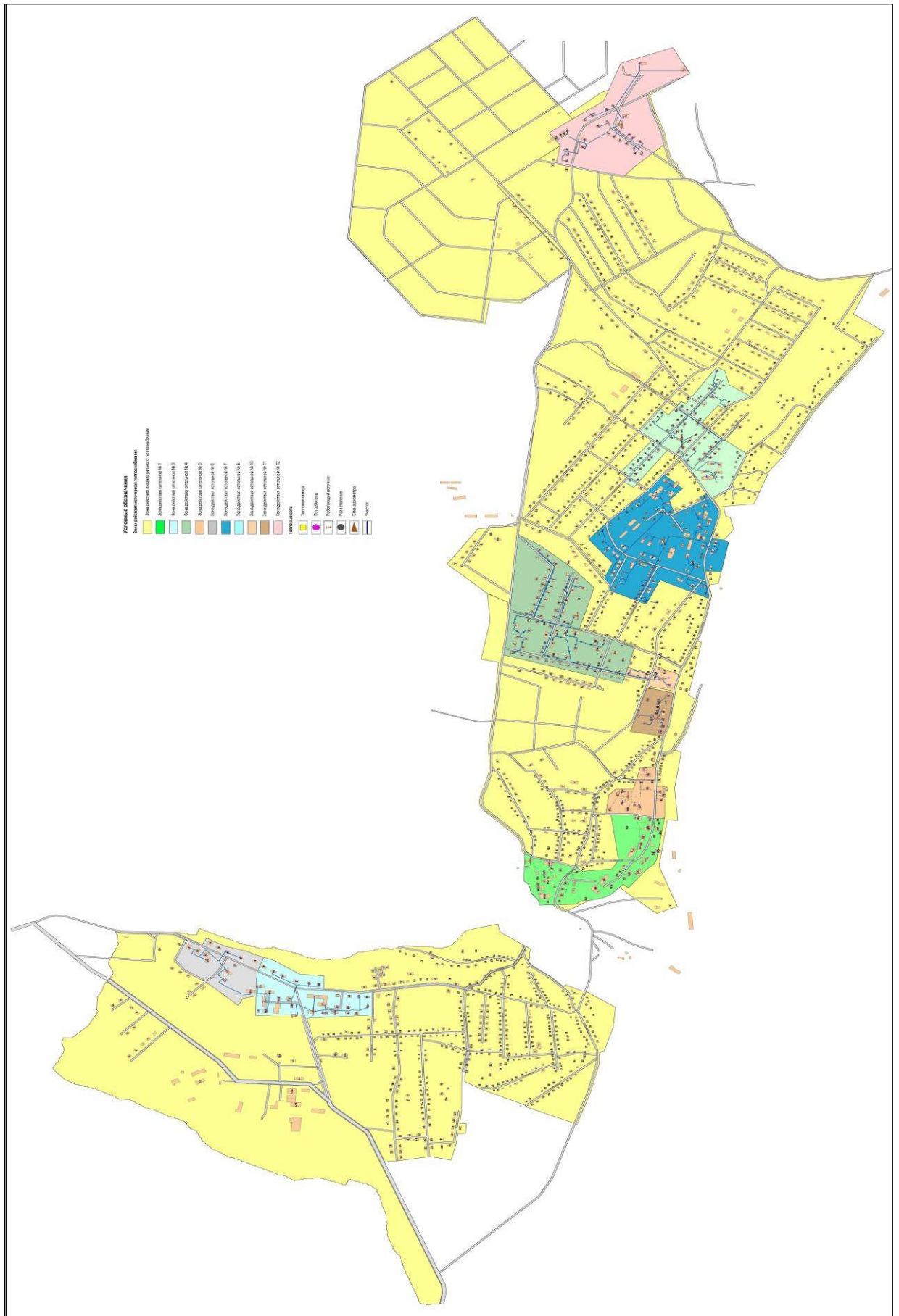
Системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) характеризуются сочетанием трех основных звеньев: теплоисточников, тепловых сетей и местных систем теплоиспользования (теплопотребления) отдельных зданий или сооружений. Наличие трех основных звеньев определяет возможность организации централизованного теплоснабжения.

Отсутствие одного из звеньев, отвечающего за транспорт теплоносителя – тепловые сети, определяет условия создания индивидуального теплоснабжения. При этом генерация тепла и системы теплопотребления располагается в непосредственной близости друг от друга, а тепловые сети имеют минимальную длину.

Поквартирное отопление является разновидностью индивидуального теплоснабжения и характеризуется тем, что генерация тепла проходит непосредственно у потребителя в квартире. Условия организации поквартирного отопления во многом схожи с условиями создания индивидуального теплоснабжения.

Зоны СЦТ и индивидуального теплоснабжения поселка Мотыгино обозначены в графической части. Случаев применения поквартирного отопления для нужд отопления в многоквартирных домах не наблюдается

В связи с существующей схемой теплоснабжения с открытым водоразбором на нужды горячего водоснабжения в пос. Мотыгино, учитывая огромный износ всего оборудования, в перспективах реконструкции планируется перевод на закрытую схему теплоснабжения с размещением теплообменных установок (ИТП, ЦТП) для обеспечения различных групп потребителей горячим водоснабжением. При переводе на закрытую схему и выполнения комплекса мер по реконструкции источников теплоснабжения, предусматривается перевод температурного графика на параметры 95-70 оС, повышения к.п.д. котельного оборудования, экономия энергоресурсов, а также повышения надежности работы всей системы теплоснабжения.



6.2. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Строительство источников с комбинированной выработкой тепла и электрической энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, в планах развития поселка Мотыгино не планируется.

6.3. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Реконструкция действующих источников с целью комбинированной выработкой тепла и электрической энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, в планах развития пос. Мотыгино не планируется.

6.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок владельцами генерирующих активов не планируется.

6.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.

В связи с прогнозом развития поселка, строительства в центральной части объектов жилого и социального назначения учитывая до 80 % износа существующих коммуникаций тепловых сетей поселка и значительного износа тепломеханического оборудования котельных на период до 2028 года предусматривается 3 очереди реконструкции котельных и развития схем теплоснабжения:

1 очередь- 2013-2017 г:

- 2013г:
 - Реконструкция котельной №3. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.
 - Реконструкция котельной №5. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.

- 2014-2015гг:
 - Реконструкция котельной №4. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.

- Реконструкция котельной №10. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме
- Реконструкция котельной №11. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме
- 2016г:
 - Реконструкция котельной №7. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме
- 2017г:
 - Реконструкция котельной №8. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.

2 очередь- 2018-2022 гг:

- Реконструкция котельной №1. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.
- Реконструкция котельной №6. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.
-
- Реконструкция котельной №12. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.

6.6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Перевод в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

6.7. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в поселке Мотыгино отсутствуют.

6.8. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

Вывод в резерв и вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в поселке Мотыгино не предусматривается.

6.9. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.

В поселке Мотыгино ввиду сложности технической эксплуатации тепловых сетей и надлежащего финансирования теплоснабжающего оборудования возможна организация индивидуального теплоснабжения потребителей. В качестве топлива применим уголь, а также деревоотходы. При развитии технологий обработки деревоотходов возможно применение топлива из пеллетов. Зоны действия индивидуального теплоснабжения описаны в части 1 главы 1, пункт 1.1.2.

6.10. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения.

Теплоснабжение в производственных зонах, находящиеся вне зоны СЦТ организовано котельными собственников предприятий, входящими в их состав в соответствии с производственными потребностями. Промпредприятия, при наличии своей генерации тепла на угольном топливе, сегодня экономически более выгодно получать тепловую энергию от собственных источников, децентрализованных от жилых зон.

6.11. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселка Мотыгино и распределение объемов нагрузки подлежат уточнению в соответствии со сроками и объемами перспективы развития строительства объектов, подключаемых к централизованному теплоснабжению, тупиковым схемам теплоснабжения, ограничения радиуса теплоснабжения, а также отсутствия сетей - перемычек и байпасных участков теплоснабжения от различных источников.

Общие планы распределения балансов тепловой мощности источников теплоснабжения поселка Мотыгино и их перераспределения см. гл 2

В северо-восточной зоне поселка Мотыгино в 2023-2027 гг предусматривается строительство нового микрорайона и возведение котельной № 13 тепловой мощностью 13,6 Гкал-час с учетом обеспечения подключения потребителей по закрытой схеме теплоснабжения и оснащением современным тепломеханическим оборудованием.

Весь комплекс мероприятий по проектированию, строительству и надежным обеспечением потребителей теплоснабжением от реконструируемых и вновь возводимых котельных целесообразно осуществлять в соответствии с финансово-экономическим обоснованием, развитием существующих и перспективных зон жилой и общественно- деловой деятельности в поселке Мотыгино. Основными критериями для расчетов и подборов оптимальных инженерных решений по разработке схем теплоснабжения и котельного оборудования в частности, будут такие факторы как вид топлива , тарифное ценообразование , применение теплосберегающих технологий и материалов, обеспечение учета потребляемой и отпускаемой тепловой энергии.

Все указанные факторы должны учитываться при рассмотрении заданий и бюджетных решений местных органов власти для развития

комплекса теплоснабжения и разработке соответствующей проектной документации на каждый объект или котельную.

6.12. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Для обоснования целесообразности подключения перспективной тепловой нагрузки в зоны действия источников тепловой энергии определяется радиус эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до соответствующего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения в равной степени зависит, как от удаленности теплового потребителя от источника теплоснабжения, так и от величины тепловой нагрузки потребителя.

Согласно проведенной оценке в радиус эффективного теплоснабжения котельной попадают участки жилищного строительства, а также здания общественного назначения

На конец III-го расчетного срока (2028 г.) радиус эффективного теплоснабжения котельных колеблется от 400 м до 1900 м.



7. ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.

7.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

При наличии инвестиционных программ в расчетном периоде 2022-2027 г.г. предусматривается строительство котельной № 14 тепловой мощностью 12,4 Гкал/час, позволяющей выполнить централизацию местных локальных сетей и выводу из эксплуатации угольных котельных № 4,7,8,10,11 в центре поселка Мотыгино.

При этом необходимо строительство единой централизованной тепловой сети, с расчетом и перераспределением дефицитов и избытков тепловой мощностей. Строительство предусматривает реконструкцию существующих участков сетей от котельных № 4,7,8,10,11 и объединения в единую сеть перемычками в планах расчетного срока 2018-2022 г.г.

7.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.

В северо-восточной зоне поселка Мотыгино в 2023-2027 г.г. предусматривается строительство нового микрорайона и возведение котельной № 13 тепловой мощностью 13,6 Гкал/час и строительство тепловых сетей к возводимым объектам .

Тепловые сети в пределах жилой и деловой зоны застройки необходимо возводить в поземном исполнении с учетом потребностей горячего водоснабжения с применением современных энергосберегающих материалов.

Параметры тепловых сетей представлены в Томе 3 «Приложения к обосновывающим материалам» в Приложении 6 на странице 54.

7.3. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Освещение данного вопроса см.п.7.1.

7.4. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Освещение данного вопроса см.п.7.1.

7.5. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

В связи со значительным износом существующим тепловых сетей в поселке Мотыгино в первых расчетных сроках на период до 2020 г.г. для обеспечения надежности предусматривается реконструкция участков тепловых сетей от местных котельных и строительство объединенной централизованной тепловой сети в центральном микрорайоне поселка. Кроме этого, для повышения надежности, необходима прокладка трубопроводов горячего водоснабжения различным социально-значимым группам потребителей.

7.6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

При реконструкциях тепловых сетей, а также в связи с подключением новых потребителей необходим пересчет пропускной способности трубопроводов. Данный перерасчет решается в комплексе с обеспечением перевода за закрытые схемы теплоснабжения и обеспечения гидравлических и тепловых режимов.

Для подключения новых зданий и сооружений к системе теплоснабжения а также в связи с переводом на закрытую схему теплоснабжения необходим пересчет существующих трубопроводов с увеличением диаметров трубопроводов и реконструкцией отдельных участков магистральных трубопроводов.

7.7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса не предусматривается. Согласно схемы развития пос. Мотыгино, в центральной административно-деловой части и в кварталах новой застройки тепловые сети необходимо прокладывать в подземном исполнении. Учитывая техническое состояние и большой износ, существующие трубопроводы тепловых сетей подлежат замене в первоочередные сроки.

Возможна перспектива децентрализации отдельных участков тепловых сетей в связи с переводом на индивидуальное теплоснабжение жилого фонда.

7.8. Строительство и реконструкция насосных станций.

Строительство и реконструкция насосных станций данным проектом не предусмотрено.

7.9. Реконструкция индивидуальных тепловых пунктов.

Реконструкция индивидуальных тепловых пунктов предусматривается при переводе на закрытую схему теплоснабжения и повышения температурного графика.

8. ГЛАВА 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.

8.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения.

Расчеты перспективных максимальных часовых и годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по источникам тепловой энергии выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке за каждые 5-ти летние периоды схемы теплоснабжения и удельных расходов условного топлива по каждому источнику тепловой энергии. Расчет расходов топлива по источникам тепла к 2018, 2023, 2028 году представлен в таблицах.

Расход максимально часового и годового топлива в разрезе теплоисточников к 2018 году, представлен в таблице:

Наименование источника	Расход топлива за год (тонн у.т.)	Максимально часовой расход топлива при $T_{нв}=-48$ (тонн у.т)
Котельная №1 ул. Октябрьская,60	628	0,24
Котельная №5 ул. Советская,126д	793	0,3
Котельная №11 – ул. Советская,100б	333,2	0,124
Котельная №8 – ул.Школьная,18б	2045	0,76
Котельная №12 – ул. Авиаторов,4б	624	0,23
Котельная №4 ул. Юбилейная,7а	1920	0,74
Котельная №3 ул. Шоссейная,51а	1666	0,61
Котельная №6 ул. Шоссейная,53	360	0,133

Расход максимально часового и годового топлива для зимнего, в разрезе теплоисточников к 2023 году, представлен в таблице:

Наименование источника	Расход топлива за год (тонн у.т.)	Максимально часовой расход топлива при $T_{нв}=-48$ (тонн у.т)
Котельная №1 ул. Октябрьская,60	1401	0,52
Котельная №5 ул. Советская,126д	897	0,32
Котельная №11 – ул. Советская,100б	1990	0,73

Котельная №8 – ул. Школьная, 18б	2045	0,76
Котельная №12 – ул. Авиаторов, 4б	1167	0,43
Котельная №4 ул. Юбилейная, 7а	1920	0,71
Котельная №3 ул. Шоссейная, 51а	1666	0,63
Котельная №6 ул. Шоссейная, 53	390	0,144
Котельная №7 – ул. Промышленная	2147	0,8

Расход максимально часового и годового топлива в разрезе теплоисточников к 2028 году, представлен в таблице:

Наименование источника	Расход топлива за год (тонн у.т.)	Максимально часовая расход топлива при $T_{нв} = -48$ (тонн у.т.)
Котельная №1 ул. Октябрьская, 60	1401	0,52
Котельная №5 ул. Советская, 126д	897	0,32
Котельная №11 – ул. Советская, 100б	1990	0,73
Котельная №8 – ул. Школьная, 18б	2045	0,76
Котельная №12 – ул. Авиаторов, 4б	1167	0,43
Котельная №4 ул. Юбилейная, 7а	1920	0,71
Котельная №3 ул. Шоссейная, 51а	1666	0,63
Котельная №6 ул. Шоссейная, 53	390	0,144
Котельная №7 – ул. Промышленная	2147	0,8
Котельная №13	8838	2,17
Котельная №14	8137	2,0

9. ГЛАВА 9. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

9.1. Перспективных показателей надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии.

Перспективные показатели надежности рассчитываются на конечный срок третьего 5-ти летнего периода до 2028 года в разрезе тепловых зон. Если показатели надежности тепловых сетей тепловой зоны не соответствуют нормативному значению, то выполняется второй расчет, в котором реализованы мероприятия по реконструкции тепловых сетей и показатели надежности соответствуют нормативному значению.

На основании перспективных показателей надежности тепловых сетей, возможно, определить число нарушений в подаче тепловой энергии на период до 2028 года.

9.2. Перспективных показателей, определяемых приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии.

Приведенная продолжительность прекращения подачи тепловой энергии по состоянию на 2011 год (с учетом аварийных повреждений на бесхозяйственных сетях, теплоиспользующих устройствах (в том числе при отказе тепловой автоматики), а также технологических ограничений связанных с необеспечением заявленного располагаемого напора на потребительском вводе) составляет:

- для систем отопления и вентиляции (без учета отключения систем вентиляции в нерабочее время) – 153,6 часа в год;
- для систем горячего водоснабжения (с учетом ежегодных ремонтных и профилактических работ в системах горячего водоснабжения) – 424 часа в год.

Динамика изменения показателей, приведена в таблице:

Среднее значение в периоде показателя для систем:	2013-2017гг	2022г	2025г.
Отопления	150	150	150
Горячего водоснабжения	300	300	300

9.3. Перспективных показателей, определяемых средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом системы теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения следует определять по трем показателям (критериям):

- вероятности безотказной работы;
- коэффициенту готовности;
- живучести [Ж].

Мероприятия для обеспечения безотказности тепловых сетей

- достаточность диаметров выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс;
- необходимость проведения работ по дополнительному утеплению зданий.

Готовность системы к исправной работе характеризуется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Живучесть системы характеризует способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч) остановок.

Наиболее «уязвимым» местом в системе централизованного теплоснабжения на сегодняшний момент МО «поселок Мотыгино» является большой износ тепловых сетей. С предполагаемой реконструкцией сетей, правильной наладкой устройств на входе в потребитель, и соответствующих действующим нормам нормативно- технической документации, данный недостаток будет устранен.

10. ГЛАВА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.

По предварительной оценке величина необходимых инвестиций в реконструкцию старых и строительство новых тепловых сетей, реконструкцию котельных составит порядка 275 млн. рублей в ценах 2013 года. Размеры необходимых капитальных вложений представлены в таблице.

Наименование показателей	Капитальные вложения, млн. руб						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2028
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 3	12,97						
Реконструкция Котельной № 3	5,81						
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 5	6,12						
Реконструкция Котельной № 5	4,18						
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 4(10)		11,04	11,04				
Реконструкция Котельной № 4(10)		3,28	3,28				
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 11		2,31	2,31				
Реконструкция Котельной № 11		1,22	1,22				
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 7				17,66			
Реконструкция Котельной № 7				13,11			
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 8					17,44		
Реконструкция Котельной № 8					6,12		
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 1						21,58	
Реконструкция Котельной № 1						7,12	
Подключение абонентов к котельной № 5						0,68	
Реконструкция Котельной № 6						3,88	
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 6						3,35	
Подключение абонентов к котельной № 7						1,96	
Подключение абонентов к котельной						0,51	

№ 11							
Подключение абонентов к котельной № 12						1,73	
Разработка проектно-сметной документации на строительство котельной № 13						0,00	
Реконструкция Котельной № 12						4,81	
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 12						15,57	
Строительство новой котельной № 13							19,6
Новое строительство тепловых сетей котельной № 13							27,6
Строительство новой котельной № 14							18,4
Новое строительство тепловых сетей котельной № 13							28,8
Итого	29,08	17,85	17,85	30,76	23,56	61,19	94,40

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.

11. ГЛАВА 11. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

После проведения работ по закольцовке объединенной тепловой сети в центральной части поселка, при которой будут соединены местные котельные № 4(10),7,8 и 11 рекомендуется на конкурсной основе определить единую теплоснабжающую организацию, которая будет поддерживать в нормативном состоянии котельную и тепловые сети.

В отношении котельных №1,3,5,6 и 12 на период до 2028 года считаем целесообразным сохранить существующую систему предоставления услуг теплоснабжающих организаций с определением на конкурсной основе единой теплоснабжающей организации, которая отвечает требованиям установленным в правилах организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации»

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения проекта схемы

теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения.

3. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

5. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

6. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.