

**Актуализация схемы теплоснабжения
Кудряшовского сельсовета
Новосибирского района Новосибирской области**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора МКУ «УК ЕЗ ЖКХС»

_____ А.С. Бусловский

«___» _____ 2025 г.

«Разработчик»

Индивидуальный предприниматель

_____ М.А. Жеребцова

«___» _____ 2025 г.

**Актуализация схемы теплоснабжения
Кудряшовского сельсовета
Новосибирского района Новосибирской области**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	3
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	12
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	14
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	15
1.1 Функциональная структура теплоснабжения	15
1.1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия производственных котельных	15
1.1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия индивидуального теплоснабжения	16
1.1.3 Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	16
1.2 Источники тепловой энергии	16
1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования	16
1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	17
1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности	18
1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто	18
1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	18
1.2.6 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	18
1.2.7 Среднегодовая загрузка оборудования	21
1.2.8 Способы учёта тепла, отпущенного в тепловые сети	21
1.2.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	22
1.2.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	22
1.2.11 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	22
1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	22
1.3 Тепловые сети, сооружения на них	23
1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения	23
1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе	24
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 надёжных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключённых к таким участкам	24
1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях ..	24

1.3.5	Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	24
1.3.6	Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	24
1.3.7	Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утверждённым графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	24
1.3.8	Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	24
1.3.9	Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет	25
1.3.10	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	25
1.3.11	Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	25
1.3.12	Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	25
1.3.13	Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	28
1.3.14	Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	29
1.3.15	Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	29
1.3.16	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	30
1.3.17	Описание наиболее распространённых типов присоединений теплоснабжающих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	30
1.3.18	Сведения о наличии коммерческого приборного учёта тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учёта тепловой энергии и теплоносителя	30
1.3.19	Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	31
1.3.20	Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	32
1.3.21	Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	32
1.3.22	Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	32
1.3.23	Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)	32
1.3.24	Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	32
1.4	Зоны действия источников тепловой энергии	33
1.4.1	Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения	33
1.4.2	Перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	34
1.5	Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	34
1.5.1	Описание значений спроса на тепловую мощность в расчётных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	34
1.5.2	Описание значений расчётных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	35
1.5.3	Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	35
1.5.4	Описание величины потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	35

1.5.5	Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	35
1.5.6	Описание сравнения величины договорной и расчётной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии	36
1.5.7	Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключённых к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	36
1.6	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	37
1.6.1	Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии.....	37
1.6.2	Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии	37
1.6.3	Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удалённого потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю	37
1.6.4	Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	38
1.6.5	Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.....	38
1.6.6	Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введённых в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	38
1.7	Балансы теплоносителя	39
1.7.1	Описание 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	39
1.7.2	Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	39
1.7.3	Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введённых в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	39
1.8	Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	39
1.8.1	Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	39
1.8.2	Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	40
1.8.3	Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	40
1.8.4	Описание использования местных видов топлива.....	41
1.8.5	Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемы.....	41
1.8.6	Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	41
1.8.7	Описание приоритетного направления развития топливного баланса.....	41
1.8.8	Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлён в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	41
1.9	Надёжность теплоснабжения.....	41

1.9.1	Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, и иные сведения	41
1.9.2	Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, и иные сведения	41
1.9.3	Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	42
1.9.4	Частота отключений потребителей.....	43
1.9.5	Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	43
1.9.6	Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надёжности и безопасности теплоснабжения).....	43
1.9.7	Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике».....	44
1.9.8	Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключённых в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении	44
1.9.9	Описание изменений в надёжности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлён в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	44
1.9.10	Меры по обеспечению надёжности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения.....	44
1.10	Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	45
1.10.1	Описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования	45
1.11	Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	49
1.11.1	Описание динамики утверждённых цен (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 учётом последних 3 лет	49
1.11.2	Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	50
1.11.3	Описание платы за подключение к системе теплоснабжения	50
1.11.4	Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей	51
1.11.5	Описание изменений в утверждённых ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	51
1.12	Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения	51
1.12.1	Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	51
1.12.2	Описание существующих проблем организации надёжного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надёжности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	51
1.12.3	Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	51
1.12.4	Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	51
1.12.5	Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения.....	51
1.12.6	Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, произошедших в период,	

предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	52
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения .53	
2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	53
2.2 Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчётным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе	53
2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	53
2.4 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчётном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	53
2.5 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчётных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	53
2.6 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объёмов 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	54
2.7 Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения	54
2.7.1 Перечень объектов теплопотребления, подключённых к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	54
2.7.2 Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утверждённой схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки	54
2.7.3 Расчётная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии	54
2.7.4 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды	54
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения поселения	55
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	56
4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчётной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды	56
4.2 Гидравлический расчёт передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединённых к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии	56
4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	57
4.4 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	57
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	58
5.1 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения.....	58
5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения	58
5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей	59

5.4	Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	59
-----	--	----

Глава 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	60
---------	--	----

6.1	Расчётная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	60
-----	--	----

6.2	Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учётом прогнозных сроков перевода потребителей, подключённых к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения	61
-----	---	----

6.3	Сведения о наличии баков-аккумуляторов	61
-----	--	----

6.4	Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	61
-----	---	----

6.5	Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учётом развития системы теплоснабжения.....	61
-----	--	----

6.6	Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	62
-----	---	----

6.7	Сравнительный анализ расчётных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	62
-----	---	----

Глава 7	Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	63
---------	--	----

7.1	Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчёт которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	63
-----	---	----

7.2	Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	65
-----	--	----

7.3	Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	66
-----	---	----

7.4	Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	66
-----	--	----

7.5	Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	66
-----	--	----

7.6	Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....	66
-----	---	----

7.7	Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	66
-----	---	----

7.8	Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к	
-----	---	--

источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	66
7.9 Описание предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	67
7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	67
7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, малоэтажными жилыми зданиями.....	67
7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения.....	67
7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	67
7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения.....	68
7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	68
7.16 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учётом введённых в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.....	69
Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	70
8.1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	70
8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.....	70
8.3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения.....	70
8.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	70
8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения.....	70
8.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	70
8.7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	70
8.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	72
8.9 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учётом введённых в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.....	72
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	73
9.1 Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключённых к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения.....	73
9.2 Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения).....	73
9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям.....	73
9.4 Расчёт потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	73
9.5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем	

теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	73
9.6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	73
9.7 Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учётом введённых в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов.....	74
Глава 10 Перспективные топливные балансы.....	75
10.1 Расчёты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения.....	75
10.2 Результаты расчётов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	76
10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	76
10.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	76
10.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	77
10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа.....	77
10.7 Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учётом введённых в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии	77
Глава 11 Оценка надёжности теплоснабжения	78
11.1 Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	78
11.2 Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	79
11.3 Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединённым к магистральным и распределительным теплопроводам.....	79
11.4 Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	80
11.5 Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	80
11.6 Предложения, обеспечивающие надёжность систем теплоснабжения.....	81
11.6.1 Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования.....	81
11.6.2 Установка резервного оборудования	81
11.6.3 Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть	81
11.6.4 Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения.....	81
11.6.5 Устройство резервных насосных станций	81
11.6.6 Установка баков-аккумуляторов	81
11.7 Описание изменений в показателях надёжности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учётом введённых в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.....	81
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	82
12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции,	

технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	82
12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	84
12.3 Расчёты экономической эффективности инвестиций.....	84
12.4 Расчёты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения .	85
12.5 Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учётом фактически осуществлённых инвестиций и показателей их фактической эффективности.....	85
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.....	86
13.1 Результаты оценки существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения.....	86
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия.....	88
14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	88
14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	88
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	89
15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	89
15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	89
15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	89
15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	91
15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	92
15.6 Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений	92
Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.....	93
16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	93
16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	93
16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения(горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	93
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	93
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	93
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.....	93
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.....	93
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.....	94
18.1 Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения.....	94
18.2 Мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения	94
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	96

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1-1. Параметры котельного агрегата	17
Таблица 1-2. Характеристики насосного оборудования.....	17
Таблица 1-3. Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды.....	18
Таблица 1-4. Температурный график отпуска тепловой энергии 105/70°С от котельной д.п. Кудряшовский (спрямление 65 для обеспечения нужд горячего водоснабжения)	19
Таблица 1-5. Температурный график отпуска тепловой энергии 95/70 от котельной п. Приобский	20
Таблица 1-6. Характеристика тепловых сетей д.п. Кудряшовский	23
Таблица 1-7. Характеристика тепловых сетей п. Приобский.....	23
Таблица 1-8. Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	29
Таблица 1-9. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при расчетах за отпущенную тепловую энергию.....	30
Таблица 1-10. Характеристика тепловых сетей, переданных в аренду МУП "Горводоканал"	34
Таблица 1-11. Расчетная тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к системе теплоснабжения от котельной МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	34
Таблица 1-12. Расчетная тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к системе теплоснабжения от котельной ООО "Термооптима"	34
Таблица 1-13. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии	35
Таблица 1-14. Расчетные величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах	35
Таблица 1-15. Нормативы потребления коммунальной услуги на отопление в жилых помещениях	35
Таблица 1-16. Расчетный тепловой баланс по каждому источнику тепловой энергии в населенном пункте.....	37
Таблица 1-17. Баланс теплоносителя	39
Таблица 1-18. Топливный баланс	40
Таблица 1-19. Критерии надежности системы теплоснабжения	43
Таблица 1-20. Базовые целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии МУП "Горводоканал"	45
Таблица 1-21. Базовые целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	46
Таблица 1-22. Себестоимость и структура основных производственных затрат в соответствии с данными ФХД по производству тепловой энергии МУП "Горводоканал"	47
Таблица 1-23. Себестоимость и структура основных производственных затрат в соответствии с данными ФХД по производству тепловой энергии МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	48
Таблица 1-24. Тариф на тепловую энергию для потребителей МУП г. Новосибирска "Горводоканал"	50
Таблица 1-25. Тариф на тепловую энергию для потребителей МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»	50
Таблица 1-26. Тариф на тепловую энергию для потребителей ООО «Термооптима»	50
Таблица 2-1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии, прогноз приростов площади строительных фондов по видам потребителей тепла, прироста объемов теплоснабжения д.п. Кудряшовский.....	53
Таблица 2-2. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии	54
Таблица 4-1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии.....	56
Таблица 4-2. Гидравлический расчет тепловых сетей д.п. Кудряшовский от котельной МУП "Горводоканал"	57
Таблица 5-1. Варианты развития	58
Таблица 5-2. Технико-экономическое обоснование	58
Таблица 6-1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя трубопроводами тепловой сети	60
Таблица 6-2. Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды.....	61
Таблица 6-3. Баланс производительности водоподготовительных установок	62
Таблица 7-1. Расчет (сложившегося) радиуса эффективного теплоснабжения.....	68
Таблица 8-1. Перечень участков, подлежащих замене от котельной МУП «Горводоканал» в д.п. Кудряшовский	71
Таблица 8-2. Перечень участков, подлежащих замене от котельной ООО «Термооптима» в п.	

Приобский.....	71
Таблица 10-1. Перспективные топливные балансы	75
Таблица 10-2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативов эксплуатационных запасов топлива	76
Таблица 11-1. Расчет безотказной работы теплосетей Кудряшовского сельсовета.....	79
Таблица 11-2. Расчет среднего времени восстановления отказавших участков	79
Таблица 11-3. Расчет вероятности безотказной работы теплотрасс в системе теплоснабжения.....	80
Таблица 11-4. Приведенный объем недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.....	80
Таблица 12-1. Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, тыс. руб	83
Таблица 12-2. Расчет экономической эффективности.....	84
Таблица 13-1. Индикаторы развития систем теплоснабжения	86
Таблица 14-1. Показатели тарифно-балансовой модели по системам теплоснабжения.....	88
Таблица 15-1. Реестр систем теплоснабжения Кудряшовского сельсовета	89
Таблица 15-2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения Кудряшовского сельсовета.....	89
Таблица 15-3. Утвержденные единые теплоснабжающие организации (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения.....	91
Таблица 16-1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	93
Таблица 16-2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей.....	93
Таблица 18-1. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения.....	94
Таблица 18-2. Выполненные мероприятия МУП "Горводоканал" в 2024 году.....	94

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1-1. Функциональная структура централизованного теплоснабжения д.п. Кудряшовский.....	15
Рисунок 1-2. Температурный график ООО «Термооптима».....	21
Рисунок 1-3. Зона действия источников тепловой энергии Кудряшовского сельсовета.....	33
Рисунок 11-1. Интенсивность отказов в зависимости от срока эксплуатации участка тепловой сети.....	78

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия производственных котельных

На территории поселения расположено 4 населенных пункта: д.п. Кудряшовский, п.Приобский, п. Катковский, п. Воробьевский.

В д.п. Кудряшовский деятельность в сфере теплоснабжения осуществляет МУП «Горводоканал».

МУП «Горводоканал» осуществляет производство и передачу тепловой энергии общественным зданиям и жилым домам д.п. Кудряшовский.

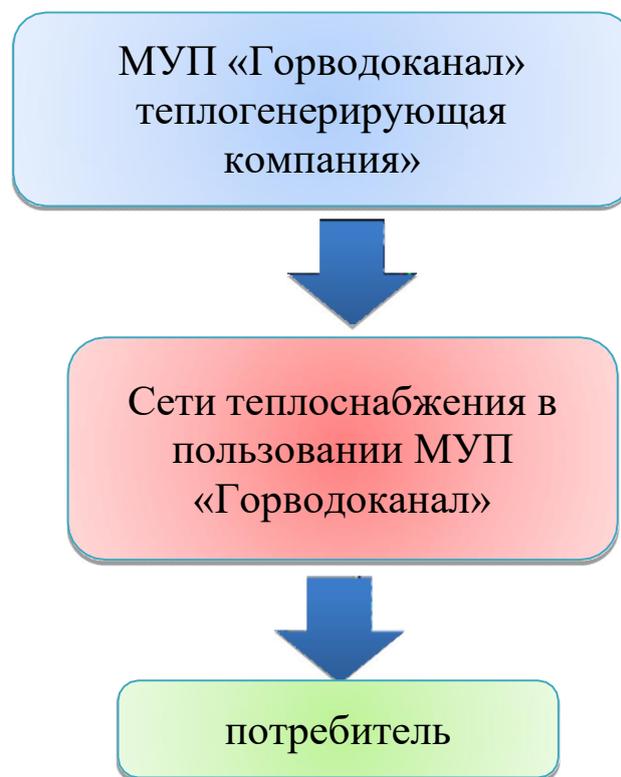


Рисунок 1-1. Функциональная структура централизованного теплоснабжения д.п. Кудряшовский

В д.п. Кудряшовский также установлена домовая котельная по адресу ул. Береговая, 122/2. Постановлением администрации Новосибирского района Новосибирской области от 10.10.2023 №2350-па котельная закреплена на праве хозяйственного ведения за Муниципальным унитарным предприятием жилищно-коммунального хозяйства «Комбинат Барышевский». До этого времени услуги в сфере теплоснабжения оказывало ООО «Техногаз-Сервис». Данная котельная отапливает один объект это многоквартирный жилой дом по адресу ул. Береговая, дом 122/2, 1984 года постройки, общей площадью – 4387 м², их них жилая – 3367,8 м², количество квартир – 63. Котельная подает тепло только на нужды отопления.

На территории п. Приобский деятельность в сфере теплоснабжения осуществляет ООО «Термооптима». ООО «Термооптима» осуществляет производство и передачу тепловой энергии общественным зданиям (д/сад, школа), двухэтажным жилым домам п. Приобский. До 2017 г. услуги в сфере теплоснабжения оказывала ООО «СибТеплоКомплекс». Отопление индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных отопительных систем (печи, камины и т.д.).



На территории поселка Катковский и в п. Воробьевский централизованная система теплоснабжения отсутствует, застройка обеспечена индивидуальным печным отоплением.

1.1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия индивидуального теплоснабжения

Отопление большей части индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных отопительных систем (печи, камины и т.д.).

1.1.3 Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, изменения в функциональной структуре теплоснабжения Кудряшовского сельсовета отсутствуют.

1.2 Источники тепловой энергии

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Централизованное теплоснабжение д.п. Кудряшовский, охватывающее практически все многоквартирные жилые дома и объекты соцкультбыта населенного пункта, осуществляется котельной МУП «Горводоканал». Большая часть домовладений частного сектора, отапливаемых от индивидуальных источников тепла, используют газообразное топливо.

Источником тепловой энергии является газовая котельная. Котлы марки ДЕ 25/14-3 шт., ДКВр10/13 1 шт. (котельная мощностью 56,1 Гкал/ч) 1978 года выпуска по адресу: Новосибирская область, д.п. Кудряшовский.

Год ввода котельной в эксплуатацию – 1979 г.

Котельная предназначена для обеспечения технологических нужд и подачи тепла для очистных сооружений канализации и для теплоснабжения д.п. Кудряшовский (дополнительная продукция МУП г. Новосибирска «Горводоканал»). В котельной установлены 1 котел марки ДКВР-10/13 и 3 котла марки ДЕ-25-14ГМ, работающие на газе (из которых 2 рабочих и 1 резервный).

Краткая характеристика котла:

ДЕ-25-14ГМ – двухбарабанный котел, вертикально-водотрубный с естественной циркуляцией, с D-образной экранированной топочной камерой и конвективным пучком, расположенным параллельно топочной камере.

Таблица 1-1. Параметры котельного агрегата

Параметр	ДЕ-25-14ГМ
Топливо	природный газ
Паропроизводительность, т/ч	25
Теплопроизводительность, Гкал/ч	16
Рабочее давление пара на выходе, МПа (кгс/см ²)	1,0 (10,0)
Температура пара на выходе, °С	194
Температура питательной воды, °С	123
Расчетный КПД, %	88÷89
Расчетный расход топлива, м ³ /ч	1762
Уд. расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	155,4

Каждый котел оборудован следующим вспомогательным оборудованием:

- дутьевой вентилятор ВДН-11,2-1500 с производительностью 28 700 м³/ч и мощностью двигателя 55 кВт;

- дымосос ДН12,5-1500 с производительностью 39 900 м³/ч и мощностью двигателя 75 кВт.

В котельной установлено насосное оборудование, параметры которого указаны в таблице 1-2.

Таблица 1-2. Характеристики насосного оборудования

насос	Марка насоса	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. двигателя, кВт	уд. расход кВт/м ³	% износа
Питательный насос №1	ЦНСГ - 60 - 198	60	198	55	0,917	4,3
Питательный насос №2	ЦНСГ - 60 - 198	60	198	55	0,917	100
Питательный насос №3	ЦНСГ - 60 - 198	60	198	55	0,917	100
Сетевой насос №1	Д 200-105	200	90	90	0,45	100
Сетевой насос №2	Д 200-105	200	90	90	0,45	7,1
Сетевой насос №3	Х-280/12К-2Р	300	60	135	0,45	100
Сетевой насос №4	Х-200-150-500	300	60	135	0,45	6,8
Сетевой насос №5	Д315	300	60	110	0,367	100
Сетевой насос №6	Д315	300	60	110	0,367	5,3
Насос подпитки сети №1	4К-8А	90	43	30	0,333	100
Насос подпитки сети №2	К100-65-200	100	65	30	0,3	100

Источником теплоснабжения в п. Приобский является угольная котельная. Котлы марки «Братск-М» мощностью 0,8 Гкал/ч (3 шт.), КВМ-1,86 мощностью 1,86 Гкал/ч (1 шт.) по адресу: Новосибирская область, п. Приобский, ул. Мира, 2а.

Котельная обеспечивает тепловой энергией общественные и жилые здания п. Приобский.

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Источником теплоснабжения является газовая котельная. Котлы марки ДЕ 25/14-3 шт., ДКВр10/13 1 шт. (котельная мощностью 56,16 Гкал/ч) 1978 года выпуска по адресу: Новосибирская область, д.п. Кудряшовский.

Котельная обеспечивает тепловой энергией общественные здания и жилые дома д.п. Кудряшовский. Котельная оборудована водогрейными котлами, температурный график сети - 130-70 С. Тепловые сети от имеющейся котельной предусмотрены двухтрубными, с подачей

теплоносителя на отопление. Схема теплоснабжения потребителей предусмотрена по закрытой схеме двухтрубная.

Котельная работает на твердом топливе, резервное топливо не предусматривается.

Котельная производит тепловую энергию в виде горячей воды на нужды отопления д.п. Кудряшовский.

В котельной не предусмотрен учет потребленной тепловой энергии и холодной воды, осуществляется учет электроэнергии.

Подпитка системы теплоснабжения предусмотрена от местного водопровода холодной воды. Подача воды в отопительную систему осуществляется центробежными насосами.

В д.п. Кудряшовский также установлена котельная по адресу ул. Береговая, 122/2. Данных по источнику не предоставлено.

Источником теплоснабжения в п. Приобский является угольная котельная установленной мощностью 4,26 Гкал/ч.

Год начала пуско-наладочных работ котельной 1990:

1. Котел КВм-1,86 установлен в 2001 году, состояние -удовлетворительное.

2. Котел «Братск-М» (3 шт.), установлены в 1998 году, состояние -удовлетворительное.

Котельная работает на твердом топливе, резервное топливо не предусматривается.

Котельная производит тепловую энергию в виде горячей воды на нужды отопления п. Приобский.

Подпитка системы теплоснабжения предусмотрена от местного водопровода холодной воды. Подача воды в отопительную систему осуществляется центробежными насосами.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Ограничений тепловой мощности на источниках нет, располагаемая тепловой мощности соответствует установленной.

1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 1-3. Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды

Наименование	Базовый год 2024г.		
	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
Населенный пункт	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
Расчетный расход тепла на собственные нужды котельной, Гкал	6 863,76	0,00	н/д

1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Сроки ввода в эксплуатацию указаны в п.1.2.2.

1.2.6 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Для регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии используется качественное регулирование, т.е. температурой теплоносителя. При постоянном расходе изменяется температура теплоносителя. Температурный график теплоносителя представлен в таблице 1-4. При качественном регулировании температура теплоносителя зависит от температуры наружного воздуха. Общий расход теплоносителя во всей системе рассчитывается таким образом,

чтобы обеспечить среднюю температуру в помещениях согласно принятым Нормам и Правилам в Российской Федерации.

Таблица 1-4. Температурный график отпуска тепловой энергии 105/70°C от котельной д.п. Кудряшовский (спрямление 65 для обеспечения нужд горячего водоснабжения)

Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в трубопроводе после элеватора, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
-37	105	95	70
-36	103,7	93,8	69,3
-35	102,3	92,7	68,6
-34	100,9	91,5	67,9
-33	99,6	90,3	67,1
-32	98,2	89,1	66,4
-31	96,9	87,9	65,7
-30	95,5	86,8	64,9
-29	94,1	85,6	64,2
-28	92,7	84,4	63,5
-27	91,3	83,2	62,7
-26	90	82	62
-25	88,6	80,7	61,2
-24	87,2	79,5	60,4
-23	85,8	78,3	59,7
-22	84,4	77,1	58,9
-21	82,9	75,9	58,1
-20	81,5	74,6	57,3
-19	80,1	73,4	56,6
-18	78,7	72,1	55,8
-17	77,2	70,9	55
-16	75,8	69,6	54,2
-15	74,4	68,4	53,4
-14	72,9	67,1	52,5
-13	71,5	65,8	51,7
-12	70	64,5	50,9
-11	68,5	63,2	50,1
-10	67	61,9	49,2
-9	65,6	60,6	48,4
-8	65	59,1	47,5
-7	65	57,9	46,5
-6	65	56,7	45,7
-5	65	55,5	44,9
-4	65	54,2	44,1
-3	65	53,6	43,8
-2	65	53	43,5
-1	65	53	43,8
0	65	53,5	44
1	65	53,5	44,4
2	65	53,5	44,8
3	65	54	45,2

4	65	54	45,6
5	65	54	46,1
6	65	54,5	46,6
7	65	54,5	47,1
8	65	54,5	47,4
9	65	55	47,7
10	65	55	48

В качестве теплоносителя исходя из существующего способа подключения потребителей к тепловым сетям (зависимая без установки элеватора) предусматривается вода с температурным графиком 95-70°С.

Таблица 1-5. Температурный график отпуска тепловой энергии 95/70 от котельной п. Приобский

		Тн.возд	T1	T2
T1 расч.	95	-37	95,0	70,0
T2 расч.	70	-36	93,9	69,3
		-35	92,8	68,6
t вн. расч.	21	-34	91,7	68,0
t н. расч.	-37	-33	90,6	67,3
		-32	89,4	66,6
		-31	88,3	65,9
		-30	87,2	65,2
		-29	86,1	64,5
		-28	84,9	63,8
		-27	83,8	63,1
		-26	82,7	62,4
		-25	81,5	61,7
		-24	80,4	61,0
		-23	79,2	60,3
		-22	78,1	59,6
		-21	77,0	58,8
		-20	75,8	58,1
		-19	74,6	57,4
		-18	73,5	56,7
		-17	72,3	55,9
		-16	71,1	55,2
		-15	70,0	54,5
		-14	68,8	53,7
		-13	67,6	53,0
		-12	66,4	52,2
		-11	65,2	51,4
		-10	64,0	50,7
		-9	62,8	49,9
		-8	61,6	49,1
		-7	60,4	48,4
		-6	59,2	47,6
		-5	58,0	46,8
		-4	56,8	46,0
		-3	55,5	45,2
		-2	54,3	44,4
		-1	53,0	43,6
		0	51,8	42,7
		1	50,5	41,9
		2	49,3	41,1

		3	48,0	40,2
		4	46,7	39,4
		5	45,4	38,5
		6	44,1	37,6
		7	42,8	36,7
		8	41,4	35,8
		9	40,1	34,9
		10	38,7	34,0

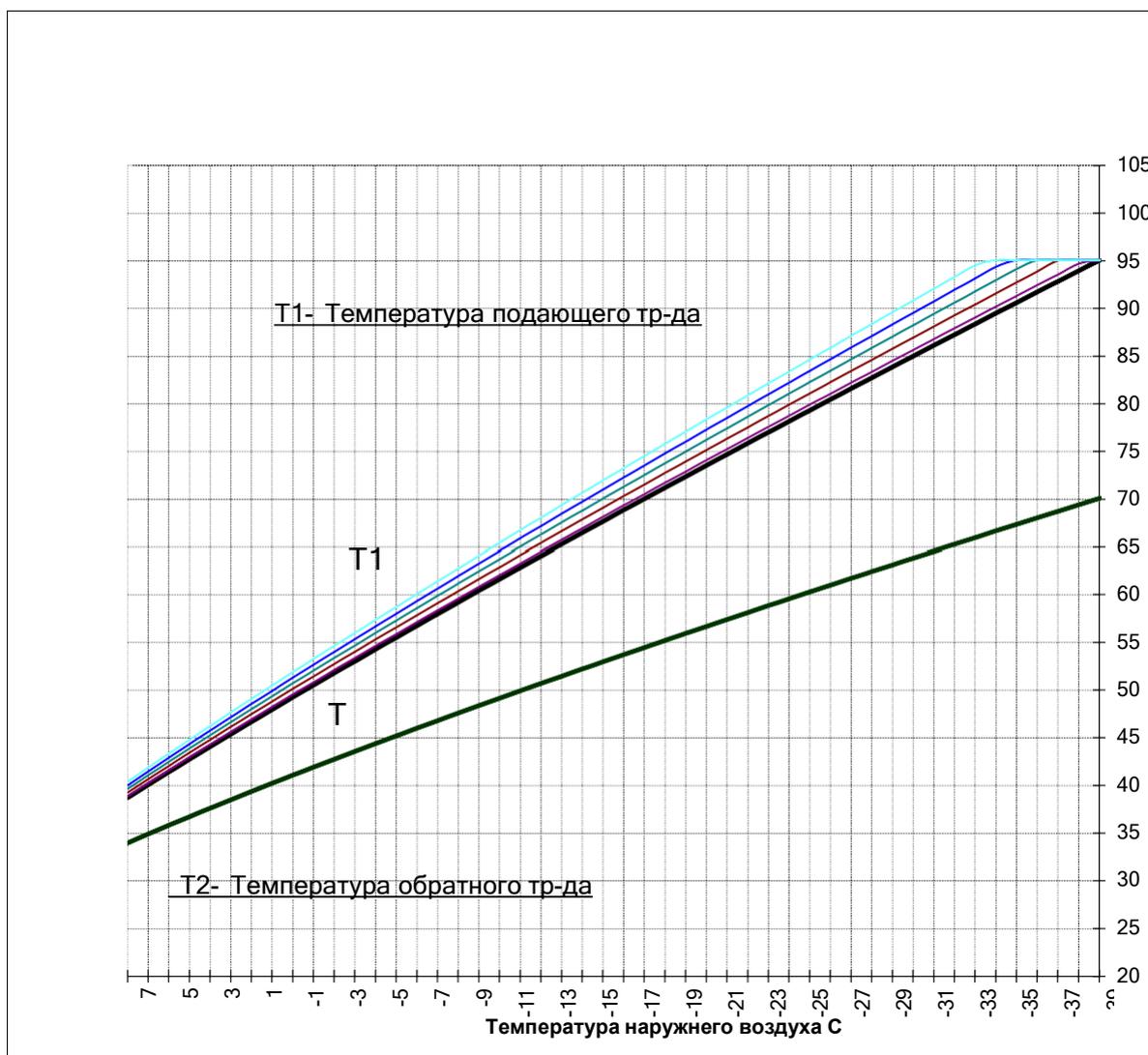


Рисунок 1-2. Температурный график ООО «Термооптима»

1.2.7 Среднегодовая загрузка оборудования

Объем выработанной в 2024 году тепловой энергии, по данным теплоснабжающей организации МУП «Горводоканал», составил – 66082,54 Гкал. Средняя используемая мощность (с учетом времени работы котельной равного 7800 часов) составила – 282 Гкал/ч, что составляет – 50% от установленной тепловой мощности.

1.2.8 Способы учёта тепла, отпущенного в тепловые сети

В котельной МУП «Горводоканал» количество выработанного тепла определяется по показаниям теплового счетчика.

На остальных источниках тепловой энергии не предусмотрен учет отпущенной тепловой энергии в сеть.

1.2.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.

1.2.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

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

1.2.11 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, изменения в технических характеристиках основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не произошли.

1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Кудряшовского сельсовета отсутствуют.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них

1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

На балансе МУП «Горводоканал» находятся сети, по которым осуществляется теплоснабжение д.п. Кудряшовский от котельной до потребителя.

Способ прокладки - подземный в ж/б лотках. Максимальный диаметр трубопроводов 530 мм., уровень фактического износа тепловых сетей – 57 %.

Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме после смешения сетевой воды до параметров теплоносителя по отопительному графику.

Таблица 1-6. Характеристика тепловых сетей д.п. Кудряшовский

№ п/п	Месторасположение участка	Длина участка, м	Материал	Состояние объекта
1	Ул. Фабричная	751	сталь	Технически исправное
2	Ул. Береговая, 2а	300	сталь	
3	Ул. Обская, Береговая (от ул. Октябрьская, 16)	700	сталь	
4	Ул. Зеленая, 9, 10 (от ул. Октябрьская, 12)	210	сталь	
5	Ул. Октябрьская, 2а	90	сталь	
6	Ул. Октябрьская (от ул. Октябрьская, 16)	110	сталь	
	Итого:	2161		

На балансе МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» находятся 30 м сети, по которой осуществляется теплоснабжение д.п. Кудряшовский от домовой котельной к МКД по ул. Береговая, 122/2.

Общая протяжённость тепловых сетей в п. Приобский в двухтрубном исполнении составляет 574 м (в однострубнои исчислении). Способ прокладки - подземный, в ж/б лотках, частично в грунте. Максимальный диаметр трубопроводов 200 мм (вывод из котельной). Прокладка трубопроводов подземная, двухтрубная с изоляцией минеральной ватой. На отдельных участках отсутствует утепление, лотки, это ведет к большим потерям тепловой энергии, как следствие к перерасходу угля и электроэнергии.

В связи с высоким износом тепловых сетей во время отопительного сезона происходят порывы трассы, что приводит к перебоям в подаче тепла потребителям и перерасходе средств на содержание и ремонт сетей.

Сети между собой не закольцованы.

Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме.

Таблица 1-7. Характеристика тепловых сетей п. Приобский

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал	Способ прокладки
1	Котельная п.Приобский	ТК-1	89	0,207	0,207	сталь	бесканальная
2	ТК-1	ТК-3	80	0,05	0,05	сталь	
3	ТК-3	Мира, 3/1	6	0,05	0,05	сталь	
4	ТК-3	Мира, 3	12	0,05	0,05	сталь	
5	ТК-1	ТК-2	90	0,082	0,082	сталь	
6	ТК-2	Дет.сад	10	0,082	0,082	сталь	
	Итого:		287				

1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии представлены в графической части.

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 надёжных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключённых к таким участкам

Информация о параметрах тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки отсутствуют.

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Информация о типе и количестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях отсутствует.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Информация о типе и строительных особенностях тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов отсутствует.

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети указано в п. 1.2.6.

1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утверждённым графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в сеть для всех источников теплоснабжения соответствуют утверждённым графикам регулирования.

1.3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Существующие гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики обеспечиваются оборудованием источника тепловой энергии с учетом рельефа местности и в соответствии с нормативными показателями.

Для магистральных водяных тепловых сетей предусмотрен расчетный гидравлический режим – по расчетным расходам сетевой воды в отопительный период.

Основные требования к режиму давлений водяных тепловых сетей из условия надёжности работы системы теплоснабжения сводятся к следующему:

- непревышение допустимых давлений в оборудовании источника, тепловой сети и абонентских установок.

Для подающей линии допустимое избыточное давление в стальных трубопроводах и арматуре тепловых сетей зависит от применяемого сортамента труб, оборудования источника теплоты и в большинстве случаев составляет не более 1,6-2,5 МПа. Для обратной линии максимальный напор из условия прочности отопительных установок и арматуры при зависимой схеме присоединения для чугунных радиаторов составляет 0,6 МПа, при независимой схеме присоединения для водо-водяных подогревателей 1 МПа.

- обеспечение избыточного давления во всех элементах системы теплоснабжения для предупреждения кавитации насосов и защиты системы теплоснабжения от подсоса воздуха.

Невыполнение этого требования приводит к коррозии оборудования и нарушению циркуляции воды. В качестве минимального значения избыточного давления для обратной линии

принимают 0,05 МПа.

- обеспечение невоскипания сетевой воды при гидродинамическом режиме работы системы теплоснабжения, т.е. при циркуляции воды в системе. В качестве минимального значения избыточного давления для подающей линии принимают давление из условия невоскипания воды на тех участках системы теплоснабжения, где температура воды превышает 100 0С. Температура насыщения водяного пара при давлении 0,1 МПа равна 100 0С.

Необходимо, чтобы при зависимой схеме присоединения линия действительных полных гидродинамических напоров в подающем трубопроводе не пересекала линию статического напора. Тогда в узлах присоединения отопительных установок к тепловой сети не требуется сооружать повысительные насосные станции, что упрощает систему теплоснабжения и повышает надёжность её работы.

Располагаемый напор, т.е. разность напоров в подающей и обратной линиях сети на котельной был равен или даже несколько превышал максимальные потери напора в абонентских установках и в тепловой сети. Рекомендуемое значение для принятой схемы присоединения систем отопления и вентиляции (зависимая без смещения) равно 5 м.в.ст. В противном случае необходимо устанавливать в тепловых пунктах насосные установки, что усложняет эксплуатацию и снижает надёжность системы теплоснабжения.

Электронная модель используется в качестве основного инструментария для проведения теплогидравлических расчетов для различных сценариев развития системы теплоснабжения поселения.

Наладка гидравлических режимов в тепловых сетях действующих котельных проводится ресурсоснабжающими организациями ежегодно в рамках подготовки объектов к отопительному периоду.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет отсутствует.

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

Статистика восстановлений тепловых сетей за последние 5 лет отсутствует.

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

По результатам технического обследования тепловых сетей от котельной МУП «Горводоканал», рекомендуется заменять подземные участки теплотрассы и сетей ГВС по мере их износа.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

С целью диагностики состояния тепловых сетей проводятся гидравлические и температурные испытания теплотрасс, а также на тепловые потери.

Гидравлическое испытание тепловых сетей производят дважды: сначала проверяют прочность и плотность теплопровода без оборудования и арматуры, после весь теплопровод, который готов к эксплуатации, с установленными грязевиками, задвижками, компенсаторами и остальным оборудованием. Повторная проверка нужна потому, что при смонтированном оборудовании и арматуре тяжелее проверить плотность и прочность сварных швов.

В случаях, когда при испытании теплопроводов без оборудования и арматуры имеет место падение давления по приборам, значит, имеющиеся сварные швы неплотные (естественно, если в самих трубах нет свищей, трещин и пр.). Падение давления при испытании трубопроводов с установленным оборудованием и арматурой, возможно, свидетельствует, что помимо стыков выполнены с дефектами еще сальниковые уплотнения или фланцевые соединения.

При предварительном испытании проверяется на плотность и прочность не только сварные швы, но и стенки трубопроводов, т.к. бывает, что трубы имеют трещины, свищи и прочие заводские дефекты. Испытания смонтированного трубопровода должны выполняться до монтажа теплоизоляции. Помимо этого, трубопровод не должен быть засыпан или закрыт инженерными конструкциями. Когда трубопровод сварен из бесшовных цельнотянутых труб, он может предъявляться к испытанию уже изолированным, но только с открытыми сварными стыками.

При окончательном испытании подлежат проверке места соединения отдельных участков (в случаях испытания теплопровода частями), сварные швы грязевиков и сальниковых компенсаторов, корпуса оборудования, фланцевые соединения. Во время проверки сальники должны быть уплотнены, а секционные задвижки полностью открыты.

При гидравлическом испытании тепловых сетей последовательность проведения работ такая:

- проводят очистку теплопроводов;
- устанавливают манометры, заглушки и краны;
- подключают воду и гидравлический пресс;
- заполняют трубопроводы водой до необходимого давления;
- проводят осмотр теплопроводов и помечают места, где обнаружены дефекты;
- устраняют дефекты;
- производят второе испытание;
- отключают от водопровода и производят спуск воды из труб;
- снимают манометры и заглушки.

Для заполнения трубопроводов водой и хорошего удаления из труб воздуха водопровод присоединяют к нижней части теплопровода. Возле каждого воздушного крана необходимо выставить дежурного. Сначала через воздухоотбрасывающие устройства поступает только воздух, потом воздушно-водяная смесь и, наконец, только вода. По достижении выхода только воды кран перекрывается. Далее кран еще два-три раза периодически открывают для полного выпуска оставшейся части воздуха с верхних точек. Перед началом наполнения тепловой сети все воздушники необходимо открыть, а дренажи закрыть.

Испытание проводят давлением, равном рабочему с коэффициентом 1,25. Под рабочим понимают максимальное давление, которое может возникнуть на данном участке в процессе эксплуатации.

При случаях испытания теплопровода без оборудования и арматуры давление поднимают до расчетного и выдерживают его на протяжении 10 мин, контролируя при этом падение давления, после снижают его до рабочего, проводят осмотр сварных соединений и обстукивают стыки. Испытания считают удовлетворительными, если отсутствует падение давления, нет течи и потения стыков.

Испытания с установленным оборудованием и арматурой проводят с выдержкой в течение 15 мин, проводят осмотр фланцевых и сварных соединений, арматуры и оборудования, сальниковых уплотнений, после давление снижают до рабочего. Испытания считают удовлетворительными, если в течение 2 ч падение давления не превышает 10%. Испытательное давление проверяет не только герметичность, но и прочность оборудования и трубопровода.

После испытания воду необходимо удалять из труб полностью. Как правило, вода для испытаний не проходит специальную подготовку и может снизить качество сетевой воды и быть причиной коррозии внутренних поверхностей труб.

Температурные испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя, находящихся в эксплуатации длительное время и имеющих ненадежные участки проводятся после ремонта и предварительного испытания этих сетей на прочность и плотность, но не позднее чем за 3 недели до начала отопительного периода.

Температурным испытаниям подвергаться вся сеть от источника тепловой энергии до индивидуальных тепловых пунктов потребителей. Температурные испытания проводятся при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

Началу испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя, должен предшествовать прогрев тепловой сети при температуре воды в подающем трубопроводе 100 °С.

Продолжительность прогрева составляет порядка двух часов.

Перед началом испытания производится расстановка персонала в пунктах наблюдения и по трассе тепловой сети.

В предусмотренный программой срок на источнике тепловой энергии начинается постепенное повышение температуры воды до установленного максимального значения при строгом контроле за давлением в обратном коллекторе сетевой воды на источнике тепловой энергии и величиной подпитки (дренажа).

Заданная максимальная температура теплоносителя поддерживается постоянной в течение установленного программой времени (не менее 2 ч), а затем плавно понижается до 70-80 °С.

Скорость повышения и понижения температуры воды в подающем трубопроводе выбирается такой, чтобы в течение всего периода испытания соблюдалось заданное давление в обратном коллекторе сетевой воды на источнике тепловой энергии. Поддержание давления в обратном коллекторе сетевой воды на источнике тепловой энергии при повышении температуры первоначально должно проводиться путем регулирования величины подпитки, а после полного прекращения подпитки в связи с увеличением объема сетевой воды при нагреве путем дренирования воды из обратного коллектора.

С момента начала прогрева тепловой сети и до окончания испытания во всех пунктах наблюдения непрерывно (с интервалом 10 мин) ведутся измерения температур и давлений сетевой воды с записью в журналы.

Руководитель испытания по данным, поступающим из пунктов наблюдения, следит за повышением температуры сетевой воды на источнике тепловой энергии и в тепловой сети и прохождением температурной волны по участкам тепловой сети.

Для своевременного выявления повреждений, которые могут возникнуть в тепловой сети при испытании, особое внимание должно уделяться режимам подпитки и дренирования, которые связаны с увеличением объема сетевой воды при ее нагреве. Поскольку расходы подпиточной и дренируемой воды в процессе испытания значительно изменяются, это затрудняет определение по ним момента появления неплотностей в тепловой сети. Поэтому в период неустановившегося режима необходимо анализировать причины каждого резкого увеличения расхода подпиточной воды и уменьшения расхода дренируемой воды.

Нарушение плотности тепловой сети при испытании может быть выявлено с наибольшей достоверностью в период установившейся максимальной температуры сетевой воды. Резкое отклонение величины подпитки от начальной в этот период свидетельствует о появлении неплотности в тепловой сети и необходимости принятия срочных мер по ликвидации повреждения.

Специально выделенный персонал во время испытания должен объезжать и осматривать трассу тепловой сети и о выявленных повреждениях (появление парения, воды на трассе сети и др.) немедленно сообщать руководителю испытания. При обнаружении повреждений, которые могут привести к серьезным последствиям, испытание должно быть приостановлено до устранения этих повреждений.

Системы теплоснабжения, температура воды в которых при испытании превысила допустимые значения 95 °С должны быть немедленно отключены.

Измерения температуры и давления воды в пунктах наблюдения заканчиваются после прохождения в данном месте температурной волны и понижения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе до 100 °С.

Испытание считается законченным после понижения температуры воды в подающем трубопроводе тепловой сети до 70-80 °С.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях проводятся один раз в пять лет на с целью разработки энергетических характеристик и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей.

Осуществление разработанных гидравлических и температурных режимов испытаний производится в следующем порядке:

- включаются расходомеры на линиях сетевой и подпиточной воды и устанавливаются термометры на циркуляционной перемычке конечного участка кольца, на выходе трубопроводов из теплоподготовительной установки и на входе в нее;
- устанавливается определенный расчетом расход воды по циркуляционному кольцу,

- который поддерживается постоянным в течение всего периода испытаний;
- устанавливается давление в обратной линии испытываемого кольца на входе ее в теплоподготовительную установку;
- устанавливается температура воды в подающей линии испытываемого кольца на выходе из теплоподготовительной установки.

Отклонение расхода сетевой воды в циркуляционном кольце не должно превышать ± 2 % расчетного значения.

Температура воды в подающей линии должна поддерживаться постоянной с точностью $\pm 0,5$ °С.

Определение тепловых потерь при подземной прокладке сетей производится при установившемся тепловом состоянии, что достигается путем стабилизации температурного поля в окружающем теплопроводы грунте, при заданном режиме испытаний.

Показателем достижения установившегося теплового состояния грунта на испытываемом кольце является постоянство температуры воды в обратной линии кольца на входе в теплоподготовительную установку в течение 4 ч.

Во время прогрева грунта измеряются расходы циркулирующей и подпиточной воды, температура сетевой воды на входе в теплоподготовительную установку и выходе из нее и на перемычке конечного участка испытываемого кольца. Результаты измерений фиксируются одновременно через каждые 30 мин.

Продолжительность периода достижения установившегося теплового состояния кольца существенно сокращается, если перед испытанием горячее водоснабжение присоединенных к испытываемой магистрали потребителей осуществлялось при температуре воды в подающей линии, близкой к температуре испытаний.

Начиная с момента достижения установившегося теплового состояния во всех намеченных точках наблюдения устанавливаются термометры и измеряется температура воды. Запись показаний термометров и расходомеров ведется одновременно с интервалом 10 мин. Продолжительность основного режима испытаний должна составлять не менее 8 часов.

На заключительном этапе испытаний методом "температурной волны" уточняется время - «продолжительность достижения установившегося теплового состояния испытываемого кольца». На этом этапе температура воды в подающей линии за 20-40 мин повышается на 10-20°С по сравнению со значением температуры испытания и поддерживается постоянной на этом уровне в течение 1 ч. Затем с той же скоростью температура воды понижается до значения температуры испытания, которое и поддерживается до конца испытаний.

Расход воды при режиме "температурной волны" остается неизменным. Прохождение "температурной волны" по испытываемому кольцу фиксируется с интервалом 10 мин во всех точках наблюдения, что дает возможность определить фактическую продолжительность пробега частиц воды по каждому участку испытываемого кольца.

Испытания считаются законченными после того, как "температурная волна" будет отмечена в обратной линии кольца на входе в теплоподготовительную установку.

Суммарная продолжительность основного режима испытаний и периода пробега "температурной волны" составляет удвоенное время продолжительности достижения установившегося теплового состояния испытываемого кольца плюс 10-12 ч.

В результате испытаний определяются тепловые потери для каждого из участков испытываемого кольца отдельно по подающей и обратной линиям.

1.3.13 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Под термином «летний ремонт» имеется в виду планово-предупредительный ремонт, проводимый в межотопительный период. В отношении периодичности проведения так называемых летних ремонтов, а также параметров и методов испытаний тепловых сетей требуется следующее:

- Техническое освидетельствование тепловых сетей должно производиться не реже 1 раза в 5 лет в соответствии с п.2.5 МДК 4 - 02.2001 «Типовая инструкция по

- технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»;
- Оборудование тепловых сетей в том числе тепловые пункты и системы теплопотребления до проведения пуска после летних ремонтов должно быть подвергнуто гидравлическому испытанию на прочность и плотность, а именно: элеваторные узлы, калориферы и водоподогреватели отопления давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1 МПа (10 кгс/см²), системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см²), а системы панельного отопления давлением 1 МПа (10 кгс/см²) (п.5.28 МДК 4 - 02.2001);
 - Испытанию на максимальную температуру теплоносителя должны подвергаться все тепловые сети от источника тепловой энергии до тепловых пунктов систем теплопотребления, данное испытание следует проводить, как правило, непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха в соответствии с п.1.3, 1.4 РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

1.3.14 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

К нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования и техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:

- 1) потери и затраты теплоносителя (м³) в пределах установленных норм;
- 2) потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя (Гкал);

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- 1) затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- 2) технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- 3) технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

К нормируемым технологическим потерям теплоносителя относятся технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, включаемые в расчет отпущенной тепловой энергии, представлены в таблице 1-8.

1.3.15 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Таблица 1-8. Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии

№ п.п.	Наименование	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
	Населенный пункт	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
1	2024 г.			
	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии, Гкал	16840,911	0,0	н/д
2	2023 г.			
	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии, Гкал	14638,294	10*	н/д
3	2022 г.			

Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии, Гкал	13906,081	10*	н/д
---	-----------	-----	-----

*по данным предыдущей организации ООО "Техногаз-Сервис"

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

1.3.17 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

В д.п. Кудряшовский потребители тепловой энергии от котельной МУП «Горводоканал» присоединены по зависимой схеме через элеваторный узел с температурным графиком отпуска тепловой энергии 105/70° (95/70° после узла смещения на систему теплопотребления).

Потребители, подсоединенные к системам теплоснабжения от котельных ООО «Термооптима» и МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский», присоединены по зависимой схеме с температурными графиками отпуска тепловой энергии 95/70°.

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

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.12.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета потребляемой воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

В соответствии с п.5 статьи 13 Федерального закона РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» все МКД, должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) УУТЭ.

Общие сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при расчетах за отпущенную тепловую энергию, приведено в таблице ниже.

Таблица 1-9. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при расчетах за отпущенную тепловую энергию

Наименование источника теплоснабжения	Объем тепловой энергии отпускаемой потребителям по приборам учета, %
Котельная д.п. Кудряшовский МУП "Горводоканал"	87
Котельная д.п. Кудряшовский МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	100
Котельная п. Приобский ООО "Термооптима"	н/д

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

Коммунальные услуги предоставляются потребителю в порядке, предусмотренном федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Договор теплоснабжения, согласно статьям 426 и 454 Гражданского кодекса Российской Федерации, относится к публичным договорам и является отдельным видом договоров купли-продажи.

В соответствии с Положением о формировании договорных отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве на территории муниципального образования, утвержденного приказом Минстроя России от 20.08.96 № 17-113, договоры с поставщиками коммунальных услуг предусматривают следующие необходимые основные положения:

- гарантируемый уровень качества, надежности и экологической безопасности оказываемых услуг;
- объем предоставляемых услуг;
- обязательства по оплате, включая сроки и способ оплаты;
- экономические санкции, применяемые сторонами в случае нарушения условий договора;
- порядок разрешения споров, изменения условий, прекращения договора.

Количество отпускаемой тепловой энергии и теплоносителя, максимальные часовые тепловые нагрузки, максимальные часовые и среднечасовые расходы теплоносителя (в паре и горячей воде) устанавливаются теплоснабжающей организацией на основании заявок абонентов, подтвержденных проектными данными и паспортами теплопотребляющих установок, и фиксируются в договоре.

Увеличение абонентом максимальных часовых расходов теплоносителя и расчетных тепловых нагрузок допускается после внесения соответствующих изменений в договор.

В целях обеспечения качественного и надежного теплоснабжения при заключении договоров между службой «Энергосбыт» и потребителями тепла (управляющая компания, либо частное лицо) разрабатывается регламент взаимоотношений лиц, участвующих в теплоснабжении.

В обязанности диспетчерской службы входит подготовка и заключение договоров с потребителями, осуществление учета расхода энергии и контроля за исполнением договоров, прием платежей от населения за оказанные услуги, а также ведет надзор за состоянием тепло- и электропотребляющих установок потребителей.

Коммунальные услуги предоставляются потребителю в порядке, предусмотренном федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Договор теплоснабжения, согласно статьям 426 и 454 Гражданского кодекса Российской Федерации, относится к публичным договорам и является отдельным видом договоров купли-продажи.

В соответствии с Положением о формировании договорных отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве на территории муниципального образования, утвержденного приказом Минстроя России от 20.08.96 № 17-113, договоры с поставщиками коммунальных услуг предусматривают следующие необходимые основные положения:

- гарантируемый уровень качества, надежности и экологической безопасности оказываемых услуг;
- объем предоставляемых услуг;
- обязательства по оплате, включая сроки и способ оплаты;
- экономические санкции, применяемые сторонами в случае нарушения условий договора;
- порядок разрешения споров, изменения условий, прекращения договора.

Количество отпускаемой тепловой энергии в теплоносители по их параметрам, максимальные часовые тепловые нагрузки, максимальные часовые и среднечасовые расходы теплоносителей (в паре и горячей воде) устанавливаются теплоснабжающей организацией на основании заявок абонентов, подтвержденных проектными данными и паспортами теплопотребляющих установок, и фиксируются в договоре.

Увеличение абонентом максимальных часовых расходов теплоносителя и расчетных тепловых нагрузок допускается после внесения соответствующих изменений в договор.

1.3.20 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

В ЦТП средства автоматизации установлены, в основном, для поддержания температуры горячей воды и управления насосов ХВС.

Система автоматизации обеспечивает следующие мероприятия:

- управление технологическим процессом и задание режимов работы оборудования ЦТП;
- контроль выхода текущих значений параметров за технологические установки;
- контроль температур в трубопроводах по температурным графикам;
- контроль состояния оборудования ЦТП;
- предупреждение обслуживающего персонала об отказах и неисправностях;
- учет потребляемой тепловой энергии внутриквартальными сетями отопления и водоснабжения;
- учет расхода холодного и горячего водопотребления.

1.3.21 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствуют.

1.3.22 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

В настоящее время на территории сельсовета Кудряшовский бесхозных тепловых сетей не выявлено.

1.3.23 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Данные энергетических характеристик тепловых сетей отсутствуют.

1.3.24 Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, изменения в характеристиках тепловых сетей не выявлены.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии

1.4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения

Отопление большей части индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных отопительных систем (печи, камины и т.д.).

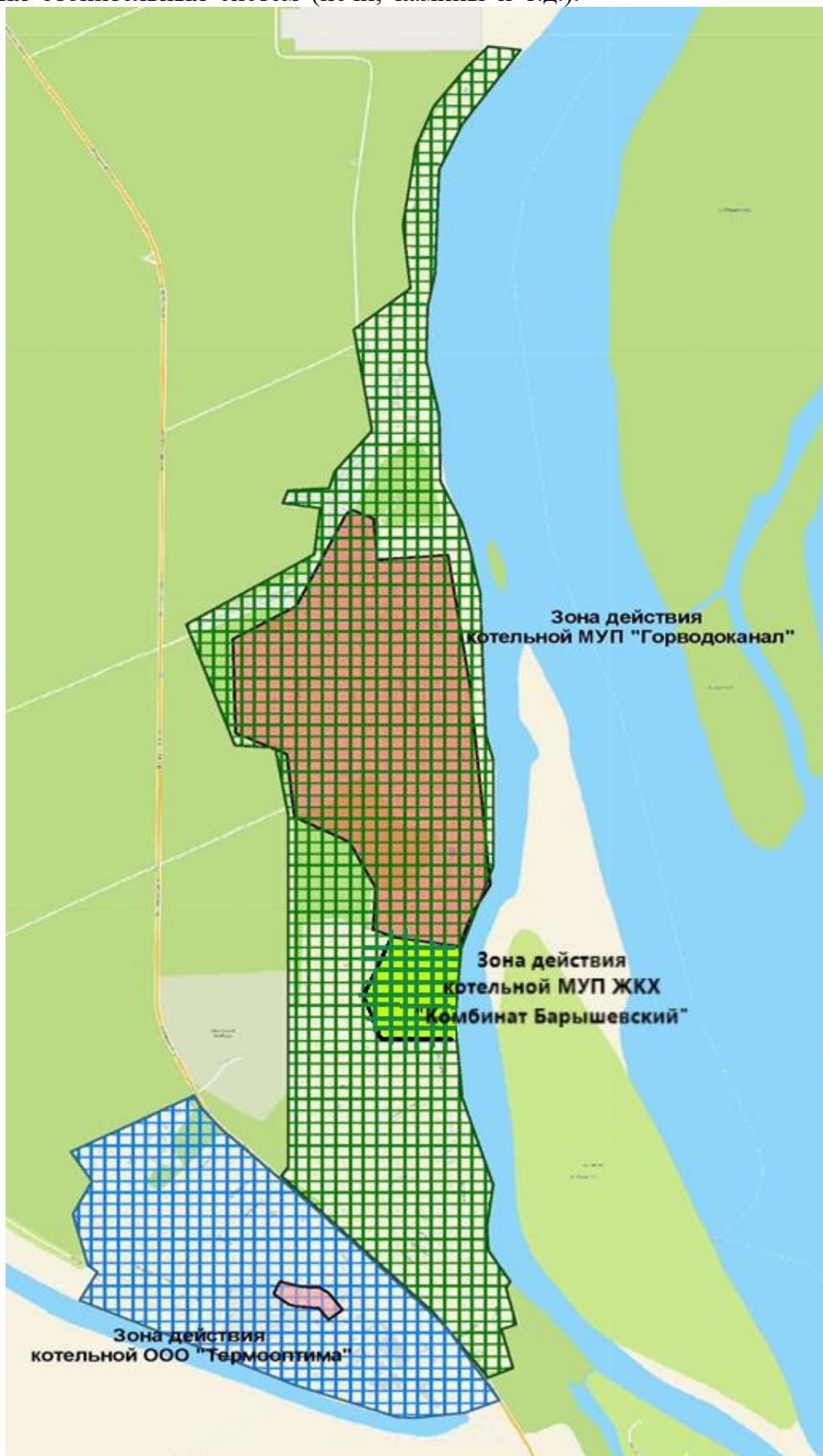


Рисунок 1-3. Зона действия источников тепловой энергии Кудряшовского сельсовета

1.4.2 Перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, отсутствуют.

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчётных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Часовые расходы тепла на отопление в виду отсутствия данных приняты по укрупнённым показателям согласно технических характеристик зданий, представленных Заказчиком. Расход тепла на отопление определён по формуле

$$Q_o = V_n q_o (t_{вн} - t_{ро}) 10^{-6}, \text{ МВт}$$

где - поправочный коэффициент, учитывающий район строительства здания;

V_n – строительный объем здания по наружному объему, м³;

q_o – удельная отопительная характеристика здания, ккал/(м³ч°С); $t_{вн}$ – расчетная температура внутреннего воздуха зданий, °С;

$t_{ро} = -37$ °С – расчетная температура наружного воздуха, °С.

Площади зданий приняты по данным, представленным заказчиком

Таблица 1-10. Расчетная тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к системе теплоснабжения от котельной МУП "Горводоканал"

Наименование	Расход тепла на отопление, Гкал/ч
Объём потребления тепловой энергии, в том числе:	28
- жилой фонд	28
- общественные здания	

Таблица 1-11. Расчетная тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к системе теплоснабжения от котельной МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"

Наименование	Расход тепла на отопление, Гкал/ч
Объём потребления тепловой энергии, в том числе:	0,01
- жилой фонд	0,01
- общественные здания	0,0

Таблица 1-12. Расчетная тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к системе теплоснабжения от котельной ООО "Термооптима"

Потребитель	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч
Объём потребления тепловой энергии, в том числе:	1,107
Мира, 3/1	0,0729
Мира, 3	0,089
Дет.сад	0,945

1.5.2 Описание значений расчётных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Таблица 1-13. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Наименование	Базовый год 2024г.		
	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
Населенный пункт	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источниках тепловой энергии, Гкал/ч	30,80	0,01	1,23

1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Случаев применения в многоквартирных домах использования индивидуальных квартирных источников тепла не выявлено.

1.5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Сведения об объёмах потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом приведены в таблице ниже.

Таблица 1-14. Расчетные величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах

№ п/п	Наименование	Расчетный годовой объем потребляемого тепла потребителями	
		отопительный период	межотопительный период
1	д.п. Кудряшовский	28241,869	0
1.1.	МУП "Горводоканал"	28121,869	0
1.2.	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	120,00	0
2	п. Приобский	2895,83	0
2.1.	ООО "Термооптима"	2895,83	0

1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях на территории Новосибирской области утверждены приказом департамента по тарифам Новосибирской области от 15 июня 2016 г. N 85-ТЭ (в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 07.07.2016 № 134) с изменениями от 12 июля 2022 года (приказ №140-ТЭ от 12.07.2022 года).

Таблица 1-15. Нормативы потребления коммунальной услуги на отопление в жилых помещениях

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Этажность	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1	0,025	0,025	0,025
2	0,023	0,023	0,023
3—4	0,025	0,025	0,025
5—9	0,021	0,021	0,021
10	0,02	0,02	0,02
11	0,02	0,02	0,02
12	0,02	0,02	0,02
13	0,02	0,02	0,02
14	0,02	0,02	0,02

15	0,02	0,02	0,02
16 и более	0,02	0,02	0,02
Этажность	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1	0,02	0,02	0,02
2	0,0192	0,018	0,018
3	0,019	0,019	0,019
4—5	0,019	0,019	0,019
6—7	0,018	0,018	0,018
8	0,019	0,019	0,019
9	0,019	0,019	0,019
10	0,016	0,016	0,016
11	0,016	0,016	0,016
12 и более	0,016	0,016	0,016

Примечание:

1. Нормативы, установленные настоящим приложением, применяются в отношении жилых и нежилых помещений многоквартирных домов и общежитий, а также в отношении жилых и нежилых помещений жилых домов.
2. В качестве общей площади жилого помещения используется соответствующая площадь жилых и нежилых помещений многоквартирных домов, общежитий, жилых домов.
3. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению рассчитаны на отопительный период продолжительностью 9 календарных месяцев.
<*> - применяется в отношении жилых домов; <***> - применяется в отношении многоквартирных домов.

1.5.6 Описание сравнения величины договорной и расчётной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Тепловые нагрузки, указанные в договорах теплоснабжения соответствуют расчетным значениям тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии.

1.5.7 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключённых к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии МУП "Горводоканал" и МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский", за период предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отражены в таблицах выше.

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Балансы тепловой мощности составлялись на основании предоставленных исходных данных и расчетных величин.

Таблица 1-16. Расчетный тепловой баланс по каждому источнику тепловой энергии в населенном пункте

№ п./п.	Наименование	Базовый год 2024г.		
		д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский (ул. Береговая)	п. Приобский
1	Установленная тепловая мощность источника тепла(располагаемая), Гкал/ч	56,16	0,01	4,26
2	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	28	0,01	1,11
3	Расчетный расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,74	0,0	0,09
4	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии, Гкал/ч	2,06	0,0	0,03
5	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	25,36	0,0	3,03
6	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	45%	0,0	71%

1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Согласно п. 1.6.1 на котельных сельсовета Кудряшовский существует необходимый резерв тепловой мощности.

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

При расчёте гидравлического режима тепловой сети решаются следующие задачи:

- определение диаметров трубопроводов;
- определение падения давления-напора;
- определение действующих напоров в различных точках сети;
- определение допустимых давлений в трубопроводах при различных режимах работы и состояниях теплосети.

При проведении гидравлических расчетов используются схемы и геодезический профиль теплотрассы, с указанием размещения источников теплоснабжения, потребителей теплоты и расчетных нагрузок.

При проектировании и в эксплуатационной практике для учета взаимного влияния геодезического профиля района, высоты абонентских систем, действующих напоров в тепловой сети пользуются пьезометрическими графиками. По ним определяется напор (давление) и располагаемое давление в любой точке сети и в абонентской системе для динамического и статического состояния системы.

- Давление (напор) в любой точке обратной магистрали не должно быть выше допустимого рабочего давления в местных системах.
- Давление в обратном трубопроводе должно обеспечить залив водой верхних линий и приборов местных систем отопления.
- Давление в обратной магистрали во избежание образования вакуума не должно быть ниже 0,05-0,1 МПа (5-10 м вод. ст.).

- Давление на всасывающей стороне сетевого насоса не должно быть ниже 0,05 МПа (5 м вод. ст.).
- Давление в любой точке подающего трубопровода должно быть выше давления вскипания при максимальной температуре теплоносителя.
- Располагаемый напор в конечной точке сети должен быть равен или больше расчетной потери напора на абонентском вводе при расчетном пропуске теплоносителя.

Гидравлические режимы, обеспечивающие 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.

При разработке электронной модели систем теплоснабжения в ранее разработанных схемах теплоснабжения использовался программный расчетный комплекс Zulu Thermo 8.0.

Электронная модель используется в качестве основного инструментария для проведения теплогидравлических расчетов для различных сценариев развития системы теплоснабжения.

Пакет Zulu Thermo позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные теплогидравлические расчеты.

На основании пьезометрических графиков был произведен анализ фактических гидравлических режимов на соответствие основным правилам и рекомендациям по разработке гидравлических режимов для тупиковых водяных тепловых сетей.

Оценка производилась относительно следующих нормативных показателей:

- достаточный напор у последних (расчетному направлению сети) абонентов для подключения местной системы отопления принят равным 1 м. вод.ст.;
- нормативные удельные потери давления на магистральных участках тепловых сетей приняты в пределах 3-8 мм.вод.ст. (согласно рекомендации СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»);
- минимальное давления в обратной магистрали принято по фактическим данным значений давления на входе в источник.

Анализ фактических гидравлических режимов, смоделированных в электронной модели, позволяет сделать вывод о достаточном располагаемом напоре на вводах потребителей для обеспечения допустимых параметров микроклимата внутри помещений по ГОСТ 30494-2011.

Давление в подающей магистрали во всех системах не опасно для эксплуатации трубопроводов и оборудования на источниках.

1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефициты тепловой мощности на источниках тепловой энергии отсутствуют.

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

Резерв тепловой мощности на источнике МУП «Горводоканал» составляет 45%. Данный избыток будет использован в перспективном развитии д.п. Кудряшовский, путем подключения в перспективе строящихся многоквартирных домов на отопление и ГВС.

В п. Приобский огромный резерв, с учетом перехода потребителей на индивидуальное теплоснабжение.

1.6.6 Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введённых в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в части переоборудования теплового оборудования котельных в период,

предшествующий актуализации, отсутствуют.

1.7 Балансы теплоносителя

1.7.1 Описание 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

Подготовка теплоносителя на котельной п. Приобский не осуществляется (отсутствует умягчение, очистка от механических примесей, корректировка рН и т.д.). Сырая вода из водопровода поступает на вход в котельную.

Данных об установленном оборудовании по ХВП на котельной д.п. Кудряшовский отсутствуют.

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Таблица 1-17. Баланс теплоносителя

№ п./п.	Наименование	Базовый год 2024г.	
		д.п. Кудряшовский	п. Приобский
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-
2	Объём тепловых сетей, м ³	6498,90	7,43
3	Расчетный расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч	8,124	0,009
4	Расчетный расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч	8,124	0,009
5	Расчетный расход воды на утечки из систем теплоснабжения, т/ч	1,102	0,083
6	Максимальная подпитка (в аварийном режиме), т/ч	138,79	0,808
7	Собственное потребление (хоз.нужды), т/ч	н/д	н/д
8	Расчетный суммарный расход на подпитку, т/ч	17,35	0,101

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

Системы водоподготовки на источниках тепловой энергии не установлены.

1.7.3 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в балансах ВПУ отсутствуют.

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

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

Основным топливом котельных МУП «Горводоканал» и МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» является газ. Данные о типе и количестве резервного топлива не предоставлено.

Котельная п. Приобский работает на твердом топливе – уголь. Резервное топливо не предусмотрено.

Таблица 1-18. Топливный баланс

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Базовый год 2024г.		
			д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский (ул. Береговая)	п. Приобский
1	Расчетный НУР котельной	кг у.т./Гкал	160,06	157,04	178,0
2	Средняя калорийность топлива	ккал/нм ³ , ккал/т	8300	8300	5000
3	Расчетный годовой объем вырабатываемого тепла	Гкал	42526,924	120,0	3525,516
4	Фактический годовой объем выработанной тепловой энергии	Гкал	66082,54	120,0	н/д
5	Фактический полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	28121,869	120,0	н/д
6	Фактический тепловые потери трубопроводами тепловых сетей	Гкал	16840,911	0,0	н/д
7	Средневзвешенный КПД	%	95	95	88
8	Расчетный годовой объем потребления топлива	тыс.м ³ /тыс.т	4960,49	18,84	773,132
9	Фактический годовой объем потребления топлива	тыс.м ³ /тыс.т	9059,717	18,84	н/д

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

Тип резервного топлива, а также количество и способ хранения на котельных д.п. Кудряшовский не предоставлены.

1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Ископаемые угли отличаются друг от друга соотношением слагающих их компонентов, что определяет их теплоту сгорания.

Содержание углерода в каменном угле, в зависимости от его сорта, составляет от 75 % до 95 %. Содержат до 12 % влаги (3-4 % внутренней), поэтому имеют более высокую теплоту сгорания по сравнению с бурыми углями. Содержат до 32 % летучих веществ, за счёт чего неплохо воспламеняются. Образуются из бурого угля на глубинах порядка 3 км.

По петрографическому составу кузбасские угли в балахонской и кольчугинской сериях в основном гумусовые, каменные (с содержанием витринита соответственно 30 – 60 % и 60 – 90 %), в тарбаганской серии – угли переходные от бурых к каменным. По качеству угли разнообразны и относятся к числу лучших углей. В глубоких горизонтах угли содержат: золы 4 - 16 %, влаги 5 – 15 %, фосфора до 0,12 %, летучих веществ 4 - 42 %, серы 0,4 - 0,6 %; обладают теплотой сгорания 7000 - 8600 ккал/кг (29,1 - 36,01 МДж/кг); угли залегающие вблизи поверхности, характеризуются более высоким содержанием влаги, золы и пониженным содержанием серы. Метаморфизм каменных углей понижается от нижних стратиграфических горизонтов к верхним. Угли используются в коксовой и химической промышленности и как энергетическое топливо.

Поставка угля осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом.

Природные углеводородные газы представляют собой смесь предельных углеводородов вида C_nH_{2n+2} . Основную часть природного газа составляет метан CH_4 - до 98 %.

В состав природного газа могут также входить более тяжёлые углеводороды - гомологи метана: этан (C_2H_6), пропан (C_3H_8), бутан (C_4H_{10}), а также другие неуглеводородные вещества: водород (H_2), сероводород (H_2S), диоксид углерода (CO_2), азот (N_2), гелий (He).

Чистый природный газ не имеет цвета и запаха. Чтобы можно было определить утечку по запаху, в газ добавляют небольшое количество веществ, имеющих сильный неприятный запах, так называемых одорантов. Чаще всего в качестве одоранта применяется этилмеркаптан.

Поставка газа в Кудряшовский сельсовет осуществляются от ГРС-4 г. Новосибирск. Газоснабжение осуществляет ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск».

1.8.4 Описание использования местных видов топлива

Местным видом топлива в Кудряшовском сельсовете являются дрова. Существующие источники тепловой энергии не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения нижней теплоты сгорания топлива, используемы

В п. Приобском основным видом топлива является уголь. Данные по характеристикам поставляемого вида топлива не предоставлено.

В д.п. Кудряшовский топливом является газ природных, поставляемый ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск». Калорийность газа в поставке зависит от места подключения к газораспределительной системе и носит переменную величину. Система газоснабжения котельной МУП «Водоканал» подключена к ГРС-3. Сжигаемый в котлах природный газ поставляется по договору с ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск». Расход газа определяется по показаниям счетчика типа СПГ-761, принадлежащего МУП «ГВК».

1.8.6 Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающим видом топлива сельсовете Кудряшовский является природный газ, поставляемый ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск».

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса

Характеристики топлива остаются неизменными на весь расчётный срок схемы. Приоритетным направлением развития топливного баланса, является снижение удельного расхода топлива, необходимого на единицу вырабатываемой тепловой энергии.

1.8.8 Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлён в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли изменения в фактическом годовом объеме потребления топлива котельной МУП «Горводоканал» и МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский». Данные отражены в таблицах выше.

1.9 Надёжность теплоснабжения

1.9.1 Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, и иные сведения

1.9.2 Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, и иные сведения

Надёжность работы действующих теплосетей для каждой зоны определяется в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» по двум нормируемым критериям:

- вероятность безотказной работы (Р) - способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданиях ниже +12°C, в промышленных зданиях ниже 8 °С, более числа раз, установленных нормативами. Нормативная величина для тепловых сетей 0,9;

- коэффициент готовности (качества) системы (K_g) – вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчётную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами.

1.9.3 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации.

Централизованное теплоснабжение потребителей тепловой энергии осуществляется от единственного источника, схема тепловых сетей тупиковая, резервирование, а также кольцевание сетей полностью отсутствует, также отсутствуют автономные источники теплоснабжения потребителей I категории надёжности (потребители, нарушение теплоснабжения которых связано с опасностью для жизни людей или со значительным ущербом народному хозяйству).

В соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надёжности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 и требованиями Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ» оценка надёжности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по поселению в целом производится по следующим критериям:

Надёжность электроснабжения источников тепла ($K_э$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения $K_э=1,0$;
- при отсутствии резервного электропитания при мощности отопительной котельной
 - до 5,0 Гкал/ч – $K_э=0,8$
 - свыше 5,0 до 20 Гкал/ч – $K_э=0,7$
 - свыше 20 Гкал/ч – $K_э=0,6$.

Надёжность водоснабжения источников тепла ($K_в$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке $K_в = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной
 - до 5,0 Гкал/ч – $K_в=0,8$
 - свыше 5,0 до 20 Гкал/ч – $K_в=0,7$
 - свыше 20 Гкал/ч – $K_в=0,6$.

Надёжность топливоснабжения источников тепла ($K_т$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_т = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной
 - до 5,0 Гкал/ч – $K_т=1,0$
 - свыше 5,0 до 20 Гкал/ч – $K_т=0,7$
 - свыше 20 Гкал/ч – $K_т=0,5$.

Одним из показателей, характеризующих надёжность системы коммунального теплоснабжения, является соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей ($K_б$). Величина этого показателя определяется размером дефицита

- до 10% - $K_б = 1,0$;
- свыше 10 до 20% - $K_б = 0,8$;
- свыше 20 до 30% - $K_б = 0,6$;
- свыше 30% - $K_б = 0,3$.

Одним из важнейших направлений повышения надёжности систем коммунального теплоснабжения является резервирование источников тепла и элементов тепловой сети путем их

кольцевания или устройства перемычек.

Уровень резервирования (K_p) определяется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту:

- резервирование свыше 90 до 100% нагрузки - $K_p = 1,0$
- резервирование свыше 70 до 90% нагрузки - $K_p = 0,7$
- резервирование свыше 50 до 70% нагрузки - $K_p = 0,5$
- резервирование свыше 30 до 50% нагрузки - $K_p = 0,3$
- резервирование менее 30% нагрузки - $K_p = 0,2$.

Существенное влияние на надежность системы теплоснабжения имеет техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (K_c) при доле ветхих сетей:

- до 10% - $K_c = 1,0$;
- свыше 10% до 20% - $K_c = 0,8$;
- свыше 20% до 30% - $K_c = 0,6$;
- свыше 30% - $K_c = 0,5$.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения $K_{над}$ определяется как средний по частным показателям $K_э$, $K_в$, $K_т$, $K_б$, K_p и K_c

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_p + K_c}{n}$$

где n – число показателей, учтенных в числителе.

Таблица 1-19. Критерии надежности системы теплоснабжения

Наименование источника	$K_э$	$K_в$	$K_т$	$K_б$	K_p	K_c	κ	Оценка надежности
МУП "Горводоканал"	1	1	1	1	1	0,65	0,94	высоконадежная
МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	1	1	1	1	1	1	1,00	высоконадежная
ООО "Термооптима"	1	1	1	1	1	0,7	0,95	высоконадежная

1.9.4 Частота отключений потребителей

Аварийные отключения потребителей отсутствуют. Перерывы прекращения подачи тепловой энергии не превышали величины 54 ч, что соответствует второй категории потребителей согласно СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

1.9.5 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Среднее время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений не превышает 15 ч, что соответствует требованиям п.6.10 СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

1.9.6 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надёжности и безопасности теплоснабжения)

Карты-схемы тепловых сетей приведены в графической части.

1.9.7 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального

государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике", за последние 5 лет не зафиксированы.

1.9.8 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключённых в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Среднее время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений не превышает 15 ч, что соответствует требованиям п.6.10 СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

1.9.9 Описание изменений в надёжности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлён в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в надёжности теплоснабжения Кудряшовского сельсовета, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

1.9.10 Меры по обеспечению надёжности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения

Повышение надёжности систем коммунального теплоснабжения, своевременная и всесторонняя подготовка к отопительному периоду и проведение его во взаимодействии теплоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, топливо-, водоснабжающих и других организаций являются важнейшими мерами в обеспечении бесперебойного теплоснабжения в населенных пунктах.

Подготовка систем теплоснабжения и теплопотребления и их эксплуатация должны отвечать требованиям действующих Правил эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей, Правил технической эксплуатации коммунальных отопительных котельных, других нормативно - технических документов по эксплуатации теплоэнергетического оборудования и тепловых сетей.

Теплоснабжающие организации и теплосетевые организации, кроме того, обязаны:

- 1) обеспечивать функционирование эксплуатационной, диспетчерской и аварийной служб;
- 2) организовать наладку принадлежащих им тепловых сетей;
- 3) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии;
- 4) обеспечивать качество теплоносителей;
- 5) организовать коммерческий учет приобретаемой тепловой энергии и реализуемой тепловой энергии;
- 6) обеспечивать проверку качества строительства принадлежащих им тепловых сетей;
- 7) обеспечить безаварийную работу объектов теплоснабжения;
- 8) обеспечить надёжное теплоснабжение потребителей.

Проверка готовности к отопительному периоду потребителей тепловой энергии осуществляется в целях определения их соответствия требованиям, установленным правилами оценки готовности к отопительному периоду, в том числе готовности их теплопотребляющих установок к работе, а также в целях определения их готовности к обеспечению указанного в договоре теплоснабжения режима потребления, отсутствию задолженности за поставленные тепловую энергию (мощность), теплоноситель, организации коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя.

В целях обеспечения бесперебойной работы систем теплоснабжения, своевременной локализации аварий и недопущения длительного расстройства гидравлического и теплового режимов теплоснабжающим организациям следует разрабатывать и представлять на утверждение органа местного самоуправления документ (положение; инструкция), устанавливающий порядок

ликвидации аварий и взаимодействия тепло-, топливо-, водоснабжающих организаций, абонентов (потребителей), ремонтных, строительных, транспортных предприятий, а также служб жилищно - коммунального хозяйства и других органов в устранении аварий.

Теплоснабжающими организациями должны разрабатываться мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций, которые должны охватывать каждый источник тепла и его тепловую сеть.

В мероприятиях должны быть предусмотрены четкие обязанности производственных подразделений и персонала и порядок действия по переключениям в тепловых сетях, использованию техники, оповещению аварийно - спасательных и других специальных служб и руководства предприятия, способы связи с другими организациями.

Надежность системы коммунального теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией и теплоносителями в течение заданного периода

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

1.10.1 Описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования

Техничко-экономические показатели МУП "Горводоканал" предоставлены в таблице ниже.

Таблица 1-20. Базовые целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии МУП "Горводоканал"

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	Факт 2024
			Всего
1	Отпуск тепловой энергии тепловым источником (выработка)	Гкал	66082,54
1.1	Расход теплоэнергии на собственные нужды	Гкал	6863,76
	то же в % от выработки тепловой энергии	%	10,4
1.2	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии	Гкал	59218,78
2	Покупка тепловой энергии	Гкал	0,0
3	Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть	Гкал	59218,78
3.1	Потери тепловой энергии в сети	Гкал	16840,911
	то же в % к отпуску тепловой энергии в тепловую сеть	%	28,4
3.2	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск) всего	Гкал	42377,87
3.2.1.	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск) собственное потребление цеха ОСК	Гкал	14256,0
3.2.2.	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск) потребителям	Гкал	28121,869
4	Расход натурального топлива	тыс.м ³	9059,717
5	Расход условного топлива	т.у.т.	10627,05
6	Удельный расход условного топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	160,06
7	Установленная мощность	Гкал/ч	56,16
8	Располагаемая мощность	Гкал/ч	56,16
9	Собственные нужды	Гкал/ч	0,74
10	Располагаемая мощность нетто	Гкал/ч	55,42
11	Присоединенная нагрузка (Всего)	Гкал/ч	28
12	Потери в сетях	Гкал/ч	2,06
13	Нагрузка на коллекторах (с учетом потерь)	Гкал/ч	30,80

Техничко-экономические показатели МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский" предоставлены в таблице ниже.

Таблица 1-21. Базовые целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	Факт 2024
			Всего
1	Отпуск тепловой энергии тепловым источником (выработка)	Гкал	120,0
1.1	Расход теплоэнергии на собственные нужды	Гкал	0,0
	то же в % от выработки тепловой энергии	%	0,0
1.2	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии	Гкал	120,0
2	Покупка тепловой энергии	Гкал	0,0
3	Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть	Гкал	120,0
3.1	Потери тепловой энергии в сети	Гкал	0,0
	то же в % к отпуску тепловой энергии в тепловую сеть	%	0,0
3.2	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск) всего	Гкал	120,0
3.2.1.	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск) потребителям	Гкал	120,0
4	Расход натурального топлива	тыс.м ³	18,84
5	Расход условного топлива	т.у.т.	22,10
6	Удельный расход условного топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	157,04
7	Установленная мощность	Гкал/ч	0,01
8	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,01
9	Собственные нужды	Гкал/ч	0,0
10	Располагаемая мощность нетто	Гкал/ч	0,01
11	Присоединенная нагрузка (Всего)	Гкал/ч	0,01
12	Потери в сетях	Гкал/ч	0,0
13	Нагрузка на коллекторах (с учетом потерь)	Гкал/ч	0,01

Раскрытие информации организациями, осуществляющими регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения, производится согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 05.07.2013 №570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования». Формы отчетности, заполненные в рамках стандартов раскрытия информации, должны находиться на сайтах теплоснабжающих организаций.

Раскрытию подлежит следующая информация:

- 1) регулируемой организации (общая информация);
- 2) о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги);
- 3) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности);
- 4) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемой организации;
- 5) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах об их реализации;
- 6) о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения (горячего водоснабжения);
- 7) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров (оказание регулируемых услуг), и (или) об условиях договоров о подключении (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения (горячего водоснабжения);
- 8) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения (горячего водоснабжения);
- 9) о способах приобретения, стоимости и объемах товаров, необходимых для производства регулируемых товаров и (или) оказания регулируемых услуг регулируемой организацией;
- 10) о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (горячего водоснабжения).

Себестоимость и структура основных производственных затрат в соответствии с данными

ФХД по производству тепловой энергии показаны в таблицах ниже.

Таблица 1-22. Себестоимость и структура основных производственных затрат в соответствии с данными ФХД по производству тепловой энергии МУП "Горводоканал"

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	74 650,91
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	133 500,41
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	52 250,67
2.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х
2.2.1.1	объем	тыс м3	8 934,94
2.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	5,40
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	4 028,92
2.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	7 555,36
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	4,19
2.3.2	Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	1 804,80
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	1 973,27
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	199,1500
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	14 045,28
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	10 817,73
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	3 227,55
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	15 133,83
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	11 656,10
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	3 477,73
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	2 073,47
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	2 073,47
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	0,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	271,39
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	7 436,66
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	2 219,52
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	2 928,16
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	5 148,41
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	235,15
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	169,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	0,00
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует

2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	27 412,95
2.13.1	Расходы на оплату труда ремонтного персонала	тыс. руб.	11 022,35
2.13.2	Отчисления на социальные нужды ремонтного персонала	тыс. руб.	3 288,65
2.13.3	Расходы на оплату труда цехового персонала	тыс. руб.	7 073,86
2.13.4	Отчисления на социальные нужды цехового персонала	тыс. руб.	2 110,57
2.13.5	Налог на имущество	тыс. руб.	1 071,34
2.13.6	Выплаты по коллективному договору	тыс. руб.	2 249,04
2.13.7	Работы по реконструкции собственными силами	тыс. руб.	597,17
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-58 849,51
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	3 364,79
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	3 364,79
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	5 209,50
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	1 844,71
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00

Таблица 1-23. Себестоимость и структура основных производственных затрат в соответствии с данными ФХД по производству тепловой энергии МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	262,36
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	324,05
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	176,03
2.2.1	уголь каменный	х	х
2.2.1.1	объем	тонны	
2.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	
2.2.1.4	способ приобретения	х	
2.2.2	газ природный по нерегулируемой цене	х	х
2.2.2.1	объем	тыс м3	0,03
2.2.2.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	6,44
2.2.2.3	стоимость доставки	тыс. руб.	175,86
2.2.2.4	способ приобретения	х	
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	0,23
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	6,34
2.3.2	Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт.ч	0,04
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,0000
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	0,00
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	34,50
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного	тыс. руб.	10,42

	персонала		
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	30,96
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	24,03
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	6,93
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	59,03
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	59,03
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	0,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,12
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	53,46
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	4,22
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	0,00
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	x	отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	0,00
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-61,69
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-106,61
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	0,00
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1 Описание динамики утверждённых цен (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 учётом последних 3 лет

В д.п. Кудряшовский 3 теплоснабжающие организации. Тарифы для МУП «Горводоканал» установлены Приказами Департамента по тарифам Новосибирской области и составляют:

Таблица 1-24. Тариф на тепловую энергию для потребителей МУП г. Новосибирска "Горводоканал"

№ п/п	Год	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	№ приказа
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)				
1	2023	1672,02	1672,02	от 18.11.2022 № 469-ТЭ
2	2024	1672,02	1830,85	от 12.12.2023 №551-ТЭ/НПА
3	2025	1830,85	2048,72	от 19.12.2024 №591-ТЭ/НПА
Население (тарифы указываются с учетом НДС)				
1	2024	2006,42	2197,02	от 12.12.2023 №551-ТЭ/НПА
2	2025	2197,02	2458,46	от 19.12.2024 №591-ТЭ/НПА

Тарифы для МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» установлены Приказами Департамента по тарифам Новосибирской области и составляют:

Таблица 1-25. Тариф на тепловую энергию для потребителей МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»

№ п/п	Год	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	№ приказа
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)				
1	2025	2297,96	2571,41	от 19.12.2024 №594-ТЭ/НПА
2	2026	2498,23	2498,23	от 19.12.2024 №594-ТЭ/НПА
3	2027	2498,23	2716,68	от 19.12.2024 №594-ТЭ/НПА
Население (тарифы указываются с учетом НДС)				
1	2025	2412,86	2699,98	от 19.12.2024 №594-ТЭ/НПА
2	2026	2623,14	2623,14	от 19.12.2024 №594-ТЭ/НПА
3	2027	2623,14	2852,52	от 19.12.2024 №594-ТЭ/НПА

Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «Термооптима» потребителям на территории Кудряшовского сельсовета НСО в п. Приобский на сегодняшний день не устанавливаются органами регулирования.

Таблица 1-26. Тариф на тепловую энергию для потребителей ООО «Термооптима»

№ п/п	Год	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	Рост тарифа, %
тариф с НДС				
1	2020	3335,63	3535,12	6,0
2	2021	с 01.01.2020 в данной системе теплоснабжения организация перешла на нерегулируемые договорные отношения (части 2.1 и 2.2. статьи 8 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 ФЗ "О теплоснабжении")		
3	2022			
4	2023			
5	2024			
6	2025			
тариф без НДС				
1	2020	2779,69	2945,93	6,0
2	2021	с 01.01.2020 в данной системе теплоснабжения организация перешла на нерегулируемые договорные отношения (части 2.1 и 2.2. статьи 8 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 ФЗ "О теплоснабжении")		
3	2022			
4	2023			
5	2024			
6	2025			

1.11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Структура цены на тепловую энергию и горячую воду формируются одноставочными тарифами. Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя, оказываемые на территории Кудряшовского сельсовета Новосибирского района устанавливаются департаментом по тарифам НСО – органом, уполномоченным в сфере тарифообразования.

1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Для теплоснабжающих организаций в границах Кудряшовского сельсовета плата за подключение к системам теплоснабжения на 2025-2026 гг. не утверждена.

1.11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Плата за поддержание резервной тепловой мощности не установлена.

1.11.5 Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Рост тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации

Федерации, лежит в пределах инфляции.

1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

К проблемам качественного теплоснабжения можно отнести элеваторное присоединение систем теплопотребления. Элеваторный узел не обеспечивает плавного регулирования по отопительной нагрузке в переходный период (точка перелома температурного графика). Следовательно, образовавшиеся перетопы приводят к увеличению потребленной услуги. При отсутствии узлов учета тепловой энергии, значительно сказывается на суммах оплаты за услуги по теплоснабжению.

1.12.2 Описание существующих проблем организации надёжного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надёжности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Тепловые сети от котельной МУП «Горводоканал» соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

С учетом высокой степени газификации района, развитие локальных источников тепловой энергии затрудняется. В п. Приобский практически полностью все потребители перешли на автономное теплоснабжение.

1.12.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

В системе централизованного теплоснабжения единственным источником теплоснабжения является котельная. Котельная обеспечивает теплоснабжение по двухтрубной тепловой сети. При выходе из строя котельной или аварии на магистральной сети, теплоснабжение полностью прекращается.

Резервные трубопроводы от существующей котельной отсутствуют. Использование автономных резервных стационарных и мобильных источников теплоснабжения, в том числе потребителей первой категории, в настоящий момент не предусмотрено.

Теплоснабжение отоплением населённого пункта осуществляется по закрытой двухтрубной системе, отсутствует закольцовка сетей, что может приводить к отключению потребителей в зимний период для ремонта или замены участков тепловой сети.

Также отсутствует системой автоматизации.

1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения

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

1.12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения технических и технологических проблем в системах теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

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

Генеральным планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки многоквартирными жилыми домами в д.п. Кудряшовский, обеспечивающей комфортные условия проживания. Размещение объектов нового жилищного строительства возможно на имеющихся в небольшом количестве свободных территориях и на месте сноса и ветхой и малоценной застройки.

Жилищный фонд сосредоточен в жилой зоне, зоне смешанной и общественно-деловой застройки. В их состав входят объекты функционально совместимые с постоянным и временным проживанием населения. В составе жилых зон могут находиться отдельно-стоящие, встроенные и пристроенные объекты культурно-бытового и коммунального обслуживания.

Существующий жилой фонд подразделяется на среднеэтажные многоквартирные и малоэтажные (индивидуальные) жилые дома. Основная часть населения поселения проживает в домах малоэтажной застройки.

Планами развития территории поселения предусматривается компактное развитие селитебной территории в населенных пунктах. Развитие застроенных территорий и освоение резервных территорий под многоэтажное и малоэтажное строительство (в т.ч. ИЖС) предполагает:

- 1) создание комфортных условий для проживания на территории поселения;
- 2) организацию комплексного освоения резервных территорий под жилищное строительство;
- 3) строительство качественного жилья с комплексом инфраструктуры (социальной, транспортной, инженерной);
- 4) образование новых земельных участков для их предоставления в целях индивидуального, блокированного, малоэтажного многоквартирного жилищного строительства, ведения личного подсобного хозяйства;
- 5) строительство/реконструкцию достаточного количества современных социальных объектов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Отопление вновь строящихся многоквартирных жилых домов, а также социально-значимых объектов планируется осуществлять от существующих источников теплоснабжения. Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

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

Удельные расходы тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, останутся на существующем уровне. Показатели удельных расходов тепловой энергии приведены в п. 1.5.5.

2.4 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

На территории сельсовета действует три источника теплоснабжения. К теплоснабжения подключены жилые многоквартирные дома, а также административные и социально-значимые объекты.

За базовый уровень потребления тепла принят уровень потребления тепловой энергии в 2024 году. Базовый уровень потребления тепловой энергии с разделением по источникам теплоснабжения представлен в таблице 2-1.

Таблица 2-1. Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч	Полезный отпуск тепла, Гкал
1	Котельная д.п. Кудряшовский МУП "Горводоканал"	28	28121,869
2	Котельная д.п. Кудряшовский МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	0,01	120,00
3	Котельная п. Приобский ООО "Термооптима"	1,11	2895,83

В соответствии с письмом от МУП "Горводоканал" вх. №16-19641 от 26.06.2025 г., сообщают о следующих размерах и видах тепловой нагрузки подключаемых объектов: 6,641471 Гкал/ч (в т.ч. отопление 4,201004 Гкал/ч, горячее водоснабжение (максимальная) – 2,440467 Гкал/ч. Подключаемую нагрузку составляют только планируемые к строительству многоквартирные дома.

2.5 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчётных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на газовом и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

Для теплоснабжения зданий (группы зданий) с небольшим теплоснабжением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла, отдельстоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

2.6 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объёмов 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

На весь период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения не предусматривается изменение производственных зон и их перепрофилирование.

2.7 Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.7.1 Перечень объектов теплопотребления, подключённых к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Данных о вновь присоединённых объектах теплопотребления в д.п. Кудряшовский и п. Приобский в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не предоставлено.

2.7.2 Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утверждённой схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

В д.п. Кудряшовский в соответствии с Генеральным планом территории предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов.

2.7.3 Расчётная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Таблица 2-2. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Наименование	Базовый год 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»	ООО "Термооптима"
Населенный пункт	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источника тепловой энергии, Гкал/ч	30,80	0,01	1,23	37,44	0,01	1,23

2.7.4 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

Фактические расходы теплоносителя по каждому источнику теплоснабжения не предоставлены.

Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения поселения

В соответствии с постановлением правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», разработка электронной модели системы теплоснабжения не является обязательной к выполнению для поселений численностью населения менее 100 тыс. человек.

Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчётной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Таблица 4-1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п./п.	Наименование	Базовый год 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводоканал "	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима "	МУП "Горводоканал "	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима "
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Установленная тепловая мощность источника тепла (располагаемая), Гкал/ч	56,16	0,01	4,26	56,16	0,01	4,26
2	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	28	0,01	1,11	34,641	0,01	1,11
3	Расчетный расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,74	0,0	0,09	0,74	0,0	0,09
4	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии, Гкал/ч	2,06	0,0	0,03	2,06	0,0	0,03
5	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	25,36	0,0	3,03	18,72	0,0	3,03
6	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	45%	0,0	71%	33%	0,0	71%
7	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/ч	30,80	0,01	1,23	37,44	0,01	1,23

4.2 Гидравлический расчёт передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединённых к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Согласно проведенному гидравлическому расчету, система теплоснабжения в д.п. Кудряшовский полностью обеспечивает необходимыми параметрами каждого подключенного потребителя.

Таблица 4-2. Гидравлический расчет тепловых сетей д.п. Кудряшовский от котельной МУП "Горводоканал"

№ уч-ка	G, т/ч	L, м	h, кгс/м ² *м	d×S, мм	Lз, м	Lп, м	H, м	∑H, кгс/м ²	∑H,×10-3 кгс/м ²	V, м/с
ЦТП-Т.13	385,82	88	3,43	3773×9,0	16,08	104,08	356,994	356,994	0,357	1,09
Т.13-Т.12-	333,64	80	5,7	325×8,0	20,8	100,8	574,56	931,554	0,932	1,28

Т.12-1-	291,04	34	11,1	273x7,0	16,7	50,7	562,77	1494,32	1,494	1,6
Т.12-Т.12-	277,69	37	9,65	273x7,0	16,7	53,7	518,21	2012,53	2,013	1,49
Т.12-2-Т.7	275,20	41	9,65	273x7,0	25,2	66,2	638,83	2651,36	2,6514	1,49
Т.7-Т.11	162,17	63	11,6	219x7,0	16,8	79,8	925,68	3577,04	3,577	1,41
Т.11-Т.10	121,62	22	6,53	219x7,0	20,16	42,16	275,308	3852,34	3,852	1,05
Т.10-Т.10-	57,51	31	20,8	133x4,0	2,2	33,2	690,56	4542,9	4,543	1,37
Т.10-2-Т.9	37,87	62	27,6	108x4,0	4	66	1821,6	6364,5	6,365	1,37
Т.9-ж/д ул.Окт.12	24,54	34	33,3	89x3,5	5,1	39,1	1302,03	7666,53	7,667	1,32
ж/д ул.Окт12- Т.8	4,87	207	18,6	57x3,5	0,65	207,65	3862,29	11528,8	11,53	0,71
Т.8-ж/д	2,52	23	16,6	45x2,5	4,17	27,17	451,02	11979,9	11,98	0,58

Гидравлический расчет системы теплоснабжения от котельной п. Приобский показал, что при расчетной нагрузке абонента Детский сад (ул. Дружная, 15), расчетный расход теплоносителя составляет 37,8 т/ч (с учетом компенсации тепловых потерь теплоносителем), сопротивление трубопроводами Ду80 составляет 20 м вод.ст. Необходимый располагаемый напор на вывод с источника должен быть 27 м. При отсутствии данных об установленном насосном оборудовании, невозможно оценить возможность обеспечения необходимых параметров. Поскольку удельные линейные потери напора в трубопроводах составляют 116 мм/м при рекомендуемые 30 мм/м, необходимо заменить участок трубопровода с целью увеличения диаметра (уменьшения гидравлических сопротивлений системы) до Ду100 (необходимый располагаемый напор на источнике составит 10,2 м вод.ст.).

4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Резервов существующей системы теплоснабжения достаточно для обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей.

4.4 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Тепловая нагрузка подключенных потребителей МУП «Горводоканал» за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения уменьшилась на 0,121 Гкал/ч.

Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения

5.1 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения

При развитии системы теплоснабжения необходимо придерживаться следующих принципов:

- 1) приоритетное использование природного газа в качестве основного топлива для существующих, реконструируемых и перспективных источников тепловой энергии;
- 2) использование индивидуального (автономного) теплоснабжения для индивидуальных жилых домов, жилых домов блокированной застройки и одиночных удаленных потребителей;
- 3) размещение источников тепловой энергии как можно ближе к потребителю, в том числе, перевод индивидуальных жилых домов и одиночных потребителей на индивидуальное (автономное) теплоснабжение;
- 4) унификация оборудования, что позволяет снизить складской резерв запасных частей;
- 5) разумное повышение коэффициента использования установленной мощности основного теплотехнического оборудования;
- 6) автоматизация, роботизация и диспетчеризация котельных (создание единого диспетчерского центра для дистанционного мониторинга работы объектов коммунальной инфраструктуры);
- 7) использование наилучших доступных технологий;
- 8) внедрение оборудования с высоким классом энергоэффективности;
- 9) приоритетное внедрение мероприятий с малым сроком окупаемости.

В соответствии с методическими рекомендациями к разработке (актуализации) схем теплоснабжения п.83 мастер-план схемы теплоснабжения рекомендуется разрабатывать на основании:

- 1) решений по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, №43, ст.5073; 2013, №33, ст.4392; 2014, №9, ст.907; 2015, №5, ст.827; №8, ст.1175; 2018, №34, ст.5483);
- 2) решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике;
- 3) решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности;
- 4) принятых региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций;
- 5) предложений по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов;
- 6) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки.

Для территории поселения данные решения отсутствуют.

Генеральным планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки многоквартирными жилыми домами в д.п. Кудряшовский, обеспечивающей комфортные условия проживания. Размещение объектов нового жилищного строительства в городе возможно на имеющихся в небольшом количестве свободных территориях и на месте сноса и ветхой и малоценной застройки.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплоснабжением и использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

В целях повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей, рассмотрим два сценария перспективного развития системы централизованного теплоснабжения поселения.

Сценарий №1 развития системы централизованного теплоснабжения

Модернизация существующего источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.) и тепловых сетей. Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке. Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

Сценарий №2 развития системы централизованного теплоснабжения

Сохранение существующей схемы теплоснабжения. Работоспособность объектов системы теплоснабжения при данном варианте развития планируется обеспечивать путем проведения текущих и аварийных ремонтов.

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения

При реализации мероприятий по варианту 1 планируется снижение расход топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием, а также в увеличении надежности теплоснабжения и сокращения эксплуатационных затрат.

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке. Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

Сравнивая два варианта развития схемы теплоснабжения в первом варианте за счет вложенных инвестиций, мы получаем экономический эффект и увеличиваем надёжность системы теплоснабжения, во втором варианте мы не инвестируем средства соответственно организация не несет инвестиционных затрат, но надёжность и эффективность система либо остаётся на неизменном уровне (в случае проведения своевременных ремонтов и регламентах работ) или ухудшается за счет морального и физического износа оборудования и тепловых сетей.

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

В настоящей схеме теплоснабжения рекомендуется вариант 1, так как при реализации мероприятий по данному варианту увеличивает надежность теплоснабжения за счет обновления оборудования, снижения расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат. Снижение эксплуатационных издержек увеличивает НВВ ресурсоснабжающей организации, что в свою очередь может дать средства к дальнейшему развитию системы теплоснабжения (реализация мероприятий ТСО по обновлению оборудования) и поддержанию его в работоспособном состоянии.

5.4 Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

По сравнению со схемой теплоснабжения Кудряшовского сельсовета 2024 года, изменения, влияющих на перспективное развитие котельных, пересмотрены с учетом перспективных нагрузок потребителей.

Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

6.1 Расчётная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Централизованная система теплоснабжения в сельском поселении - закрытого типа. Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.16), расчетный расход среднегодовой утечки воды, м³/ч для подпитки тепловых сетей следует принимать 0,25 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деарированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Таблица 6-1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя трубопроводами тепловой сети

Наименование	Базовый год 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
2	3	4	5	6	7	8
Расчетный расход воды на утечки из подающего тру-да, т/ч	8,124	0	0,009	8,12	0	0,009
Расчетный расход воды на утечки из обратного труб-да, т/ч	8,124	0	0,009	8,12	0	0,009

6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учётом прогнозных сроков перевода потребителей, подключённых к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения

Отбор теплоносителя на нужды горячего водоснабжения отсутствует.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Сведения о наличии баков-аккумуляторов отсутствуют.

6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Таблица 6-2. Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды

Наименование	Базовый год 2024г.		
	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
2	3	4	5
Расчетный расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч	8,124	0	0,009
Расчетный расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч	8,124	0	0,009
Расчетный расход воды на утечки из систем теплоснабжения, т/ч	1,102	0	0,083
Максимальная подпитка (в аварийном режиме), т/ч	0,347	0	0,002
Расчетное значение на собственное потребление (хоз.нужды), т/ч	н/д	н/д	н/д
Расчетный суммарный расход на подпитку, т/ч	17,35	0	0,101
Расчетный суммарный расход на подпитку в аварийном режиме, т/ч	17,70	0	0,10
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /ч	н/д	н/д	н/д

6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учётом развития системы теплоснабжения

Данные о фактически установленных ВПУ отсутствуют. В перспективе необходимо установить оборудование ХВО на каждом источнике тепловой энергии для обеспечения качества сетевой воды.

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деарированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Таблица 6-3. Баланс производительности водоподготовительных установок

№ п./п.	Наименование	Базовый год 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
		д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Производительность ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	162,00	н/д	1,00
2	Объём тепловых сетей, м³	6498,90	0,48	7,43	6498,90	н/д	7,43
3	Расчетный расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч	8,124	0	0,009	8,12	0	0,009
4	Расчетный расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч	8,124	0	0,009	8,12	0	0,009
5	Расчетный расход воды на утечки из систем теплоснабжения, т/ч	1,102	0	0,083	1,10	0	0,083
6	Максимальная подпитка (в аварийном режиме), т/ч	138,791	0	0,808	138,791	0	0,808
7	Расчетное значение на собственное потребление (хоз. нужды), т/ч	н/д	н/д	н/д	4,87	н/д	0,01
8	Расчетный суммарный расход на подпитку, т/ч	17,35	0	0,101	22,22	0	0,11
9	Расчетный суммарный расход на подпитку в аварийном режиме, т/ч	156,14	0	0,91	161,01	0	0,91
10	Баланс ВПУ, т/ч				139,777	н/д	0,893
11	Баланс ВПУ, %				86,3%	н/д	89,3%
12	Баланс ВПУ в аварийном режиме, т/ч				0,986	н/д	0,085
13	Баланс ВПУ в аварийном режиме, %				0,6%	н/д	8,5%

6.6 Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, изменения в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок отсутствуют.

6.7 Сравнительный анализ расчётных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Данные по фактическим потерям теплоносителя от отсутствуют.

Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчёт которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно статье 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительством РФ от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (далее по тексту - Правила подключения к системам теплоснабжения).

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и заключению соответствующего договора, устанавливаются Правилами подключения к системам теплоснабжения.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной про-грамме теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных Правилами подключения к системам теплоснабжения.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной про-грамме теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитально-го строительства,

теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения». Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных Правилами подключения к системам теплоснабжения.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Кроме того, согласно СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными (приквартирными) земельными участками теплоснабжение допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов: экологических; санитарно-гигиенических; противопожарных требований. Групповые котельные допускается размещать на селитебной территории с целью сокращения потерь при транспорте теплоносителя и снижения тарифа на тепловую энергию.

Согласно СП 60.13330.2020 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41-01-2003», для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более 95оС и 0,6 Мпа. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также

в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания.

Условия организации поквартирного теплоснабжения определены в СП 54.13330.2016 «Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003» и СП 60.13330.2020 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41-01-2003».

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с пунктом 15 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

В соответствии со строительными нормами и правилами (СНиП 31-01 2003 «Здания жилые многоквартирные») применение систем поквартирного теплоснабжения может быть предусмотрено только для вновь вводимых зданиях, которые изначально проектируются под установку индивидуальных теплогенераторов в каждой квартире. Допускается перевод существующих многоквартирных домов на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания на природном газе при полной или частичной проектной реконструкции инженерных систем переводимого дома, а именно: общей системы тепло-снабжения дома, общей системы газоснабжения дома, в том числе внутримодульной газораспределительной сети, газового ввода, а в некоторых случаях и уличного распределительного газо-провода; системы дымоудаления и подвода воздуха для горения газа.

Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиям приведено в п. 7.11 настоящей Главы.

7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории поселения источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

На территории поселения источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в утвержденной схеме и программе развития Единой энергетической системы России не предусмотрено.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

На территории поселения источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Реконструкция действующего источника тепловой энергии в источник с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения приростов тепловых нагрузок в рамках Схемы теплоснабжения не предусмотрена.

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Реконструкция котельных Кудряшовского сельсовета не планируется.

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Перевод котельных Кудряшовского сельсовета в пиковый режим работы в перспективе не планируется.

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют.

7.10 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 (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не планируется.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, малоэтажными жилыми зданиями

Большая часть частных домовладений имеет децентрализованное теплообеспечение от индивидуальных систем отопления большей частью на газообразном топливе.

В п. Кудряшовский перспективная застройка организована только индивидуальными жилыми домами с малой удельной нагрузкой. Централизация объектов такого типа является не целесообразной ввиду сопоставимости тепловых потерь на передачу тепловой мощности и самой тепловой нагрузкой объектов. Отопление индивидуальных домов в д.п. Кудряшовский будет осуществляться от собственных источников тепла.

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения

Увеличения перспективной тепловой нагрузки в сельсовете Мичуринский не предполагается.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения остаются неизменными на расчетный период

Перспективный баланс тепловой мощности по каждому источнику тепловой энергии представлен в таблице 4-1.

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Развитие распределенной генерации тепловой энергии, включая различные нетрадиционные варианты (возобновляемые источники энергии, тепловые насосы различных типов, тригенерационные энергоустановки в общественных зданиях и др.) определяют необходимость для принятия решения по варианту теплоснабжения проведение технико-экономических расчетов с учетом конкретных данных. При этом определяющим являются стоимостные показатели и эффективность использования топлива в зоне действия системы теплоснабжения в целом. При экономической целесообразности возможно рассмотрение различного рода гибридных энергоустановок с базовым централизованным теплоснабжением и доводочными (пиковыми) теплоисточниками у потребителя или их группы.

Возобновляемые источники энергии в Кудряшовском сельсовете отсутствуют и их ввод не предполагается на расчетный период. Местным видом топлива являются дрова, которое не используется на централизованных источниках из-за низкого КПД.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

В производственной зоне теплоснабжение осуществляет МУП г. Новосибирска «Горводоканал». На данной территории находятся очистные сооружения водоснабжающей организации. Котельная, обеспечивающая тепловой энергией жилые и административно-бытовые здания, расположена в вышеуказанной промышленно зоне.

7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Для существующих зон действия источников теплоснабжения может быть вычислен только сложившейся радиус зоны действия источника тепловой энергии. Присоединение новых потребителей в существующей зоне источника тепловой энергии (при условии существования резервов тепловой мощности и запасов пропускной способности трубопроводов) приведет к более эффективному теплоснабжению (уменьшению удельных затрат на производство и транспортировку).

Радиус действия эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребителя до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение потребителя к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупности расходов в системе теплоснабжения.

Таблица 7-1. Расчет (сложившегося) радиуса эффективного теплоснабжения

Параметр	Ед. изм.	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
		д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
Эффективный радиус	км	4,27	0,09	2,35

Теплопотребляющие установки и тепловые сети потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, находящиеся в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, подключаются к этому источнику.

Подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, находящихся в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом РФ от 27 июля 2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том

числе застройщику, в заключение договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенной схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае отсутствия технической возможности подключения к системе централизованного теплоснабжения или при отсутствии свободной мощности в соответствующей точке на момент обращения допускается временная организация теплоснабжения здания (группы зданий) от крышной или передвижной котельной, оборудованной котлами различного типа на период, определяемый единой теплоснабжающей организацией.

Подключение потребителей к системам централизованного теплоснабжения осуществляется только по закрытым схемам.

При создании единой теплоснабжающей организации (ЕТО), определяющей в границах своей деятельности техническую политику и соблюдение законов в части эффективного теплоснабжения, условия организации централизованного и децентрализованного теплоснабжения формируются указанной организацией с учетом действующей схемы теплоснабжения и нормативов.

Развитие распределенной генерации тепловой энергии, включая различные нетрадиционные варианты (возобновляемые источники энергии, тепловые насосы различных типов, тригенерационные энергоустановки в общественных зданиях и др.) определяют необходимость для принятия решения по варианту теплоснабжения проведение технико-экономических расчетов с учетом конкретных данных. При этом определяющим являются стоимостные показатели и эффективность использования топлива в зоне действия системы теплоснабжения в целом. При экономической целесообразности возможно рассмотрение различного рода гибридных энергоустановок с базовым централизованным теплоснабжением и доводочными (пиковыми) теплоисточниками у потребителя или их группы.

7.16 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учётом введённых в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Предполагается сохранение существующей системы централизованного теплоснабжения.

Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

8.1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

В сельсовете Кудряшовский зоны с избытком или дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части д.п. Кудряшовский, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности. Однако для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

В застроенной части д.п. Кудряшовский подлежащей застройке многоквартирными домами предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями).

В случае надземной прокладки тепловые сети прокладываются с соблюдением расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство многоквартирных жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

8.3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии

не предусматривается.

8.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не предусматривается.

8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения не предусматривается.

8.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предусматривается.

8.7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Предусматривается сохранения существующей системы централизованного теплоснабжения.

В этом случае, учитывая износ существующих тепловых сетей в д.п. Кудряшовский, необходимо строительство новых сетей теплоснабжения.

Предусматривается поэтапная реконструкция тепловых сетей с заменой существующей подземной прокладки в основном на бесканальную из предизолированных трубопроводов, оборудованных системой контроля состояния тепловой изоляции.

При прокладке под дорогой, трубопроводы проложить в футлярах из стальных труб.

В п. Приобский общая протяженность тепловых сетей составляет 287 метров. Техническое состояние тепловой сети: изношенность теплотрассы-89%. Учитывая износ существующих тепловых сетей, необходимо строительство новых сетей теплоснабжения в п. Приобский, бесканальной прокладкой из пред изолированных трубопроводов, оборудованных системой контроля состояния тепловой изоляции, что в свою очередь обеспечить значительное снижение тепловых потерь и увеличение ресурса эксплуатации трубопроводов за счет предотвращения или снижения интенсивности процессов коррозии на наружной поверхности трубы.

Гидравлический расчет системы теплоснабжения от котельной п. Приобский показал, что при расчетной нагрузке абонента Детский сад (ул. Дружная, 15), расчетный расход теплоносителя составляет 37,8 т/ч (с учетом компенсации тепловых потерь теплоносителем), сопротивление трубопроводами Ду80 (L=100 м) составляет 20 м вод.ст. Необходимый располагаемый напор на вывод с источника должен быть 27 м. При отсутствии данных об установленном насосном оборудовании, невозможно оценить возможность обеспечения необходимых параметров. Поскольку удельные линейные потери напора в трубопроводах составляют 116 мм/м при рекомендуемые 30 мм/м, необходимо заменить участок трубопровода с целью увеличения диаметра (уменьшения гидравлических сопротивлений системы) до Ду100 протяженностью 100 м в двухтрубном исчислении, (необходимый располагаемый напор на источнике составит 10,2 м вод.ст.).

Таблица 8-1. Перечень участков, подлежащих замене от котельной МУП «Горводоканал» в д.п. Кудряшовский

№ п/п	Участок	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год реализации мероприятия, г.	Стоимость мероприятия, тыс.руб.
1	Ул. Фабричная	751	н/д	2025-2026	11768,85
2	Ул. Береговая, 2а	300	н/д	2027-2028	5001,27
3	Ул. Обская, Береговая (от ул. Октябрьская, 16)	700	н/д	2029-2030	11669,63
4	Ул. Зеленая, 9, 10 (от ул. Октябрьская, 12)	210	н/д	2031-2032	3500,89
5	Ул. Октябрьская, 2а	90	н/д	2033-2034	1500,38
6	Ул. Октябрьская (от ул. Октябрьская, 16)	110	н/д	2035-2036	1833,80
Итого:		2161			35274,81

Таблица 8-2. Перечень участков, подлежащих замене от котельной ООО «Термооптима» в п. Приобский

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год реализации мероприятия, г.	Стоимость мероприятия, тыс.руб.
1	Котельная п.Приобский	ТК-1	89	0,207	2030	1862,66
2	ТК-1	ТК-3	80	0,05	2030	1511,11
3	ТК-1	ТК-2	90	0,1	2030	1567,09
4	ТК-2	Дет.сад	10	0,1	2030	
Итого:			287			4495,14

8.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Насосные станции в сельсовете Кудряшовский отсутствуют.

8.9 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учётом введённых в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

В актуализированной редакции Схемы теплоснабжения, предлагается к реконструкции участки тепловых сетей от котельной МУП «Горводоканал» в д.п. Кудряшовский протяженностью 2161 м. в ранее актуализированной схеме теплоснабжения протяженность заменяемых сетей составляло 3078 м.

Кроме того, необходимо строительство новых сетей теплоснабжения для планируемых к строительству и подключению многоквартирных домов в д.п. Кудряшовский к централизованной системе от котельной МУП «Горводоканал». Протяженность и диаметры участков подлежат уточнения на последующих стадиях проектирования.

Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

9.1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключённых к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения (отбор теплоносителя на нужды горячего водоснабжения) в сельсовете Кудряшовский отсутствуют. В д.п. Кудряшовский вода на нужды ГВС подготавливается на ЦТП. В п. Приобский нет услуги по предоставлению ГВС.

9.2 Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)

В настоящее время отпуск теплоты системам отопления регулируют качественным методом, так как при постоянном расходе воды системы отопления в меньшей степени подвержены разрегулировке.

Предлагается сохранение существующих температурных графиков:

- д.п Кудряшовский, котельная МУП «Горводоканал» – 105/70°С;
- д.п Кудряшовский, котельная МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» – 95/70°С;
- п. Приобский, котельная ООО «Термооптима» – 95/70°С.

9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям

Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения, не предусматривается. Отсутствуют данные о наличии открытого водоразбора теплоносителя.

9.4 Расчёт потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Расчёт потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не предусматривается.

9.5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Оценка экономической эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения не предусматривается.

9.6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой,

включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

Источниками финансирования мероприятий в системе теплоснабжения будут выступать бюджеты всех уровней. Бюджетное финансирование предусмотрено через участие в программах финансирования осуществляемых «Фондом модернизации и развития ЖКХ муниципальных образований Новосибирской области».

Структура инвестиций по источникам финансирования разделена следующим образом. Не менее 5% софинансирование местного бюджета, так как сельская местность. Внебюджетные источники финансирования должны быть не менее 15 % - прибыль организации, амортизационные отчисления, заемные средства, инвестиционная составляющая в тарифе и других источников финансирования.

9.7 Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учётом введённых в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов

Изменения в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

Глава 10 Перспективные топливные балансы

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

При сохранении централизованной системы теплоснабжения населённого пункта потребление топлива предусматривается на котельной, на нужды отопления соцкультбыта и для теплоснабжения жилого фонда.

Таблица 10-1. Перспективные топливные балансы

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Период 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
			МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
			д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
1	Расчетный НУР котельной	кг у.т./Гкал	160,06	157,04	178	137,10	157,04	178
2	Средняя калорийность топлива	ккал/нм ³ , ккал/т	8300	5000	5000	8300	5000	5000
3	Расчетный годовой объем вырабатываемого тепла:	Гкал						
3.1	-отопительный период	Гкал	66082,54	120	3525,52	42526,92	120	3525,52
3.2	-межотопительный период	Гкал	0	0	0	0	0	0
4	Средневзвешенный КПД	%	95	95	88	95	95	88
5	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	тыс.м ³ /тыс.т						
5.1	-отопительный период	тыс.м ³ /тыс.т	9059,717	18,87	773,132	4960,49	18,84	773,132
5.2	-межотопительный период	тыс.м ³ /тыс.т	0	0	0	0	0	0
6	Максимальный расчетный расход топлива	тыс.м ³ /ч/тыс.т/ч	1,15	0,002	0,27	0,64	0,002	0,27

10.2 Результаты расчётов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Таблица 10-2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативов эксплуатационных запасов топлива

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Базовый год 2024 г.			Расчётный срок 2038 г.		
			МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
			д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
1	Средневзвешенное время перевозки топлива от разных поставщиков	суток	5	5	5	5	5	5
2	Среднесуточный расход топлива для выполнения производственной программы в январе	тыс. м ³	0,032	-	0,005	0,032	-	0,005
3	НЭЗТ	тыс. м ³	0,160	-	0,024	0,160	-	0,024

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Основным топливом котельных МУП «Горводоканал» и МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» является газ. Данные о типе и количестве резервного топлива не предоставлено.

Котельная п. Приобский работает на твердом топливе – уголь. Резервное топливо не предусмотрено.

10.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

В п. Приобским основным видом топлива является уголь. Данные по характеристикам поставляемого вида топлива не предоставлено.

В д.п. Кудряшовский топливом является газ природный, поставляемый ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск». Калорийность газа в поставке зависит от места подключения к газораспределительной системе и носит переменную величину. Система газоснабжения котельной МУП «Водоканал» подключена к ГРС-3. Сжигаемый в котлах природный газ поставляется по договору с ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск». Расход газа определяется по показаниям счетчика типа СПГ-761, принадлежащего МУП «Горводоканал».

10.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающим видом топлива сельсовете Кудряшовский является природный газ, поставляемый ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск».

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа

Характеристики топлива остаются неизменными на весь расчётный срок схемы. Приоритетным направлением развития топливного баланса, является снижение удельного расхода топлива, необходимого на единицу вырабатываемой тепловой энергии.

10.7 Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учётом введённых в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии

Балансы переработаны с учетом данных, предоставленных в 2025 г. для актуализации.

Глава 11 Оценка надёжности теплоснабжения

11.1 Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Централизованное теплоснабжение потребителей тепловой энергии осуществляется от единственного источника, схема тепловых сетей тупиковая, резервирование, а также кольцевание сетей полностью отсутствует, также отсутствуют автономные источники теплоснабжения потребителей 1 категории надёжности (потребители, нарушение теплоснабжения которых связано с опасностью для жизни людей или со значительным ущербом народному хозяйству).

Расчет показателей и оценка надёжности теплоснабжения потребителей должен выполняться в следующем порядке.

В первую очередь должны быть определены показатели надёжности участков тепловой сети по статистическим данным об отказах элементов.

Расчет показателей и оценка надёжности теплоснабжения потребителей должен выполняться в следующем порядке.

В первую очередь должны быть определены показатели надёжности участков тепловой сети по статистическим данным об отказах элементов.

Централизованное теплоснабжение потребителей тепловой энергии осуществляется от единственного источника, схема тепловых сетей тупиковая, резервирование, а также кольцевание сетей полностью отсутствует, также отсутствуют автономные источники теплоснабжения потребителей 1 категории надёжности (потребители, нарушение теплоснабжения которых связано с опасностью для жизни людей или со значительным ущербом народному хозяйству).

Тепловые сети Кудряшовского сельсовета состоят из не резервируемых участков. В соответствии со СНиП 41-02-2003 минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать (пункт «6.26») для:

- источника теплоты $R_{ит} = 0,97$;
- тепловых сетей $R_{те} = 0,9$;
- потребителя теплоты $R_{пт} = 0,99$;
- системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) в целом $R_{сцт} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$.

Расчет вероятности безотказной работы тепловых сетей выполнен в соответствии с алгоритмом Приложения 9 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения. Интенсивность отказов каждой тепловой сети (без резервирования) принята зависимостью от срока ее эксплуатации.

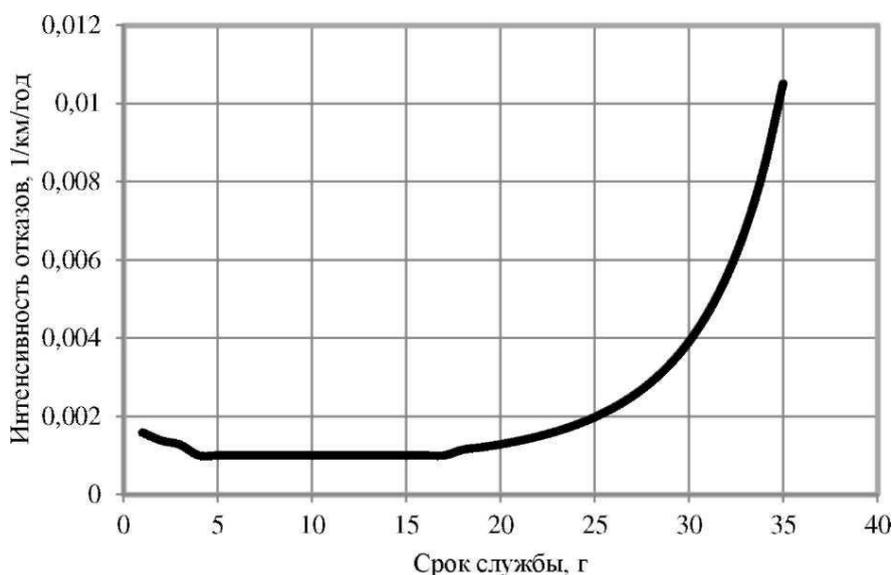


Рисунок 11-1. Интенсивность отказов в зависимости от срока эксплуатации участка тепловой сети

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов использована зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкая по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(\tau) = \lambda_0(0.1 \tau)^{a-1}, 1/\text{км}/\text{год}/(1/\text{км}/\text{ч})$$

где τ - срок эксплуатации участка, лет.

Характер изменения интенсивности отказов зависит от параметра a :

при $a < 1$, она монотонно убывает;

при $a > 1$ - возрастает;

при $a = 1$ функция принимает вид $\lambda(\tau) = \lambda_0 = \text{Const}$.

λ_0 - это средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов в конкретной системе теплоснабжения (0,05 1/км/год).

Для распределения Вейбулла использованы следующие эмпирические коэффициенты a :

0,8 - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет;

1 - средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет; $0,5 \exp(\tau/20)$ - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет.

Таблица 11-1. Расчет безотказной работы теплосетей Кудряшовского сельсовета

Теплосеть источника	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/км/год
МУП "Горводоканал"	1979	46	0,02	2161	0,013
МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	2018	7	0,8	-	0,079
ООО "Термооптима"	1979	46	0,8	287	0,079

11.2 Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Расчет среднего времени восстановления отказавших участков теплотрасс от ЦТП Кудряшовского сельсовета.

Таблица 11-2. Расчет среднего времени восстановления отказавших участков

Тепловая сеть	Приведенная продолжительность прекращений подачи тепловой энергии, ч					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
МУП "Горводоканал"	0,1	0,2	0,2	0,2	0,25	0,3
МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	-	-	-	-	-	-
ООО "Термооптима"	0,5	0,1	0,1	0,2	0,2	0,25

11.3 Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединённым к магистральным и распределительным теплопроводам

Таблица 11-3. Расчет вероятности безотказной работы теплотрасс в системе теплоснабжения

Тепловая сеть	Вероятность безотказной работы теплотрассы					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
МУП "Горводоканал"	0,99	0,98	0,979	0,953	0,93	0,886
МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	0,99	0,98	0,983	0,963	0,94	0,913
ООО "Термооптима"	0,7	0,9	0,98	0,98	0,9	0,89

11.4 Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п. 6.29) минимально допустимый коэффициент готовности СЦТ к исправной работе K_g принимается 0,97.

Для расчета показателя готовности учитываются следующие показатели:

- готовность СЦТ к отопительному сезону;
- достаточность установленной тепловой мощности источника теплоты для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способность тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационные и технические меры, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимое число часов готовности для источника теплоты;
- температуру наружного воздуха, при которой обеспечивается заданная внутренняя температура воздуха.

Готовность к исправной работе системы определяется по уравнению

$$K_g = \frac{8760 - z_1 - z_2 - z_3 - z_4}{8760}$$

где

z_1 - число часов ожидания неготовности СЦТ в период стояния нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Определяется по климатологическим данным с учетом способности системы обеспечивать заданную температуру в помещениях;

z_2 - число часов ожидания неготовности источника тепла. Принимается по среднестатистическим данным $z_2 < 50$ часов;

z_3 - число часов ожидания неготовности тепловых сетей.

z_4 - число часов ожидания неготовности абонента. Принимается по среднестатистическим данным $z_4 < 10$ часов.

Общее число часов неготовности СЦТ не превышает 264 часа, поэтому коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки соответствует нормативу.

11.5 Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Приведенный объем недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в системе теплоснабжения Кудряшовского сельсовета приведен в таблице 11-4.

Таблица 11-4. Приведенный объем недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Приведенный объем недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии, Гкал					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
МУП "Горводоканал"	1,4	1,5	1,6	3	4,1	4,5
МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	-	-	-	-	-	-
ООО "Термооптима"	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5

11.6 Предложения, обеспечивающие надёжность систем теплоснабжения

11.6.1 Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования

Необходимость применения на источниках тепловой энергии схем дублирования отсутствует.

11.6.2 Установка резервного оборудования

Отсутствует необходимость установки резервного оборудования.

11.6.3 Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Отсутствует возможность организации работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.

11.6.4 Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения

Отсутствует возможность организации резервирования тепловых сетей смежных районов поселения

11.6.5 Устройство резервных насосных станций

Отсутствует необходимость устройства резервных насосных станций.

11.7 Описание изменений в показателях надёжности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учётом введённых в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

Изменения в показателях надёжности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение инженерной инфраструктуры планируются на период до 2038 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учётом положений инвестиционной программы, программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры и других программных документов.

Планируется строительство трубопроводов с применением предизолированных на сетях теплоснабжения. Данные мероприятия обеспечат более высокий уровень герметичности, надежности и долговечности трубопроводов, снизят тепловые потери, снизят количество отказов, повысят срок службы трубопроводов отопления, сократят расходы на ремонт и техническое обслуживание, тем самым повысят качество теплоснабжения потребителей тепловой энергией.

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и строительство источников тепловой энергии, а также потребности на выполнение работ по строительству и реконструкции тепловых сетей по годам рассматриваемого периода, представлен в таблице 12-1 с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет. Объемы инвестиций и источники финансирования мероприятий носят прогнозный характер и определяются при утверждении в установленном порядке инвестиционных программ организаций, оказывающих услуги в сфере теплоснабжения.

Таблица 12-1. Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, тыс. руб.

№ п/п	Краткое описание, технические параметры мероприятий	Источник финансирования	Всего капитальных вложений, тыс. руб.	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
1	Группа 1. Реконструкция, техническое перевооружение и(или) модернизация тепловых сетей и сооружений на них								
1.1	Реконструкция тепловой сети от котельной МУП "Горводоканал"	Бюджет района, внебюджетн. источники	35274,81	1500,00	1700,00	1900,00	2100,00	2300,00	25774,81
1.2	Реконструкция тепловой сети от котельной ООО "Термооптима"	Бюджет района, внебюджетн. источники	4940,86						4940,86
	Итого по группе 1		40215,67	1500,00	1700,00	1900,00	2100,00	2300,00	30715,67
2	Группа 2. Реконструкция, техническое перевооружение и(или) модернизация существующих источников тепловой энергии								
2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого по группе 2		0						
	Всего:		40215,67	1500,00	1700,00	1900,00	2100,00	2300,00	30715,67

12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Включение в инвестиционную программу мероприятий, заложенных в Схему теплоснабжения, приведет к значительному росту тарифа. Рассчитать ценовые последствия без предоставления необходимой информации (расчет тарифа на долгосрочный период) не представляется возможным. Источниками финансирования мероприятий в системе теплоснабжения будут выступать бюджеты всех уровней. Бюджетное финансирование предусмотрено через участие в программах финансирования осуществляемых «Фондом модернизации и развития ЖКХ муниципальных образований Новосибирской области».

Структура инвестиций по источникам финансирования разделена следующим образом. Не менее 5% софинансирование местного бюджета, так как сельская местность. Внебюджетные источники финансирования должны быть не менее 15 % - прибыль организации, амортизационные отчисления, заемные средства. Остальное финансирование за счёт средств регионального и федерального бюджета.

По предварительной оценке, величина необходимых инвестиций в модернизацию системы теплоснабжения составят:

- д.п. Кудряшовский – 35 274,81 тыс. руб., с учётом НДС;
- п. Приобский – 4 940,86 тыс. руб., с учётом НДС.

12.3 Расчёты экономической эффективности инвестиций

Показатель эффективности реализации мероприятий, приведённый в таблице ниже, рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 10 лет.

Таблица 0-1. Расчёты экономической эффективности

№ п/п	Показатель	Величина показателя по годам, тыс. руб.						
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038	Всего
1	Цена реализации мероприятий	1500,00	1700,00	1900,00	2100,00	2300,00	30715,67	40215,67
2	Текущая эффективность мероприятий 2025 г.	150	150	150	150	150	1350	2100
3	Текущая эффективность мероприятий 2026 г.		170	170	170	170	1530	2210
4	Текущая эффективность мероприятий 2027 г.			190	190	190	1710	2280
5	Текущая эффективность мероприятий 2028г.				210	210	210	630
6	Текущая эффективность мероприятий 2029г.							0
7	Текущая эффективность мероприятий 2030-2038 гг.							0
8	Эффективность мероприятий	1650	2020	2410	2820	3020	35516	47436
9	Текущее соотношение цены реализации мероприятий и их эффективности							1,18

Экономический эффект мероприятий достигается за счёт сокращения аварий – издержек на ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии котельных.

12.4 Расчёты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Снижение темпа роста тарифа на услуги централизованного теплоснабжения для потребителей возможно в случае выделения большего объема бюджетного финансирования для реализации мероприятий, или для выплаты процентов по займам.

При реализации низкоэффективных мероприятий, таких как реконструкция тепловых сетей, установка приборов учета тепловой энергии, замена оборудования без увеличения эффективности его работы за счет собственных средств, а также за счет заемных средств организаций, будет происходить рост тарифа на услуги теплоснабжения потребителей.

Поэтому для снижения темпов роста тарифа предполагается, что для реализации низкоэффективных мероприятий, связанных с реконструкцией существующих систем, будут использоваться бюджетные средства.

При подключении новых потребителей, реализации мероприятий, связанных с повышением эффективности работы тепловых сетей, источников тепловой энергии и замене малоэффективного оборудования, возможно использование собственных средств теплоснабжающих организаций, а также использование заемных средств. Для выплат по займам используются собственные средства организации, образующиеся в результате реализации мероприятий (амортизация и дополнительная прибыль). При этом затраты на возврат займов, и на использование собственных средств включаются в тариф на услуги теплоснабжения.

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в главе 14.

12.5 Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учётом фактически осуществлённых инвестиций и показателей их фактической эффективности

При актуализации схемы теплоснабжения, были уточнены планы по реконструкции объектов системы теплоснабжения. Изменения также коснулись объемов инвестиций связанные с пересчетом цен на 2025 год.

Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

13.1 Результаты оценки существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения

Индикаторы развития систем теплоснабжения на расчетный срок рассчитывались исходя из реализации всех мероприятий, заложенных в Схему теплоснабжения.

Таблица 13-1. Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Индикатор	Базовый год 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горьодоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горьодоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
		д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	160,06	157,04	178	137,10	157,04	178
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	0,000684	0	0,000456	0,000284	0	0,000228
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,349	0,349	0,338	0,349	0,349	0,338
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке	31895,93	0	56,93	25781,19	0	56,93
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения)	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	87	100	н/д	87	100	н/д

11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	н/д	н/д	н/д	5	н/д	4,5
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	1	0	1	1	0	1
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения)	0	0	0	0	0	0
14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует

Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия

14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен с учетом того, что собственник и основной потребитель является муниципальным. Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение осуществляются главным образом за счет бюджетной составляющей. Тарифные источники финансирования могут быть определены в финансовом плане организации при утверждении инвестиционной программы теплоснабжающей организации.

При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Долгосрочные параметры регулирования и тарифов на тепловую энергию утверждены приказами департамента по тарифам Новосибирской области.

Прогнозные значения определены с учетом имеющихся производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2024 г., принятые по материалам тарифных дел, индексов инфляции, а также изменения технико-экономических показателей работы источников теплоснабжения при реализации мероприятий Схемы.

Таблица 14-1. Показатели тарифно-балансовой модели по системам теплоснабжения

№ п/п	Показатель	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
1	МУП "Горводоканал"						
	Инвестиции, всего, тыс. руб.	1500,00	1700,00	1900,00	2100,00	2300,00	25774,81
	тепловые сети	1500,00	1700,00	1900,00	2100,00	2300,00	25774,81
	источники теплоснабжения	0	0	0	0	0	0
	тариф прогнозный, средневзвешенный, руб./Гкал	2458,46	2573,57	2694,06	2820,20	2921,72	4161,37
2	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"						
	Инвестиции, всего, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
	тепловые сети	0	0	0	0	0	0
	источники теплоснабжения	0	0	0	0	0	0
	тариф прогнозный, средневзвешенный, руб./Гкал	2699,97	2623,14	2852,52	2986,07	3093,57	4406,14
3	ООО "Термооптима"						
	Инвестиции, всего, тыс. руб.	0	0	0	0	0	4940,86
	тепловые сети	0	0	0	0	0	4940,86
	источники теплоснабжения	0	0	0	0	0	0
	тариф прогнозный, средневзвешенный, руб./Гкал	с 01.01.2020 в данной системе теплоснабжения организация перешла на нерегулируемые договорные отношения (части 2.1 и 2.2. статьи 8 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 ФЗ "О теплоснабжении")					

14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

ЕТО обеспечивает свою зону действия и ведет хозяйственную деятельность в своей системе теплоснабжения. Тарифно-балансовые расчетные модели по каждой единой теплоснабжающей организации совпадают с тарифно-балансовыми моделями систем теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения, представленными в п. 14.1.

Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Кудряшовского сельсовета, представлен в таблице 15-1.

Таблица 15-1. Реестр систем теплоснабжения Кудряшовского сельсовета

Система теплоснабжения	Наименование организации	ИНН	Юридический/почтовый адрес
Котельная д.п. Кудряшовский	МУП «Горводоканал»	5411100875	630007, НСО, г. Новосибирск, ул. Революции, д. 5
Котельная д.п. Кудряшовский ул. Береговая, 122/2	МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»	5433958184	630554, НСО, Новосибирский район, с. Барышево, ул. Пионерская, д. 33
Котельная п. Приобский	ООО «Термооптима»	5405172920	630025, НСО, г. Новосибирск, Бердское ш, д. 61, офис 1

15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр зон деятельности ЕТО на территории Кудряшовского сельсовета представлен в таблице 15-2.

Таблица 15-2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения Кудряшовского сельсовета

Наименование организации	ИНН	Юридический/почтовый адрес	Системы теплоснабжения
МУП «Горводоканал»	5411100875	630007, НСО, г. Новосибирск, ул. Революции, д. 5	Система теплоснабжения №1 котельной д.п. Кудряшовский
МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»	5433958184	630554, НСО, Новосибирский район, с. Барышево, ул. Пионерская, д. 33	Система теплоснабжения №2 котельной д.п. Кудряшовский ул. Береговая, 122/2
ООО «Термооптима»	5405172920	630025, НСО, г. Новосибирск, Бердское ш, д. 61, офис 1	Система теплоснабжения №3 котельной п. Приобский

15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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, статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

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

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

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.

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 надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надёжность 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.

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.

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.

Таблица 15-3. Утвержденные единые теплоснабжающие организации (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	МУП "Горводоканал"	МУП "Горводоканал"	источник, тепловые сети	1	МУП "Горводоканал"	Владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью (в соответствии с п.11 постановления Правительства РФ №808 от 08 августа 2012г.)
2	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	источник, тепловые сети	2	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	
3	ООО "Термооптима"	ООО "Термооптима"	источник, тепловые сети	3	ООО "Термооптима"	

Постановлением администрации Новосибирского района Новосибирской области от 10.10.2023 №2350-па котельная д.п. Кудряшовский по ул. Береговая, 122/2 закреплена на праве хозяйственного ведения за Муниципальным унитарным предприятием жилищно-коммунального хозяйства «Комбинат Барышевский». Тем самым, в отношении зоны деятельности №2 администрацией Новосибирского района предлагается назначить МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» единой теплоснабжающей организацией с установлением зоны действия по ул. Береговая в д.п. Кудряшовский.

15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения.

В случае, если на территории поселения, муниципального округа, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, муниципального округа, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования сообщения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны её деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчётность, составленная на последнюю отчётную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о её принятии.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зона действия МУП «Горводоканал» распространяется на газовую котельную д.п. Кудряшовский МУП «Горводоканал» и относящиеся к ней тепловые сети.

Зона действия МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» распространяется на котельную по ул. Береговая д.п. Кудряшовский.

Зона действия ООО «Термооптима» распространяется на угольную котельную п. Приобский и относящиеся к ней тепловые сети.

15.6 Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений

В период ежегодной актуализации схемы теплоснабжения Кудряшовского сельсовета на 2026 год, администрацией Новосибирского района рассматривается вопрос о назначении МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» единой теплоснабжающей организацией с установлением зоны действия по ул. Береговая в дп. Кудряшовский для котельной по адресу ул. Береговая, 122/2.

Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в таблице 16-1.

Таблица 16-1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

№ п/п	Мероприятие	Стоимость реализации, тыс.руб.	Год реализации мероприятия, г.
1	-	-	-

16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них приведен в таблице 16-2.

Таблица 16-2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей

№ п/п	Мероприятие	Стоимость реализации, тыс.руб.	Год реализации мероприятия, г.
1	Реконструкция тепловой сети от котельной МУП "Горводоканал"	35274,81	2025-2036
2	Реконструкция тепловой сети от котельной ООО "Термооптима"	4940,86	2030

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Мероприятия по обеспечению перехода от открытых систем теплоснабжения на закрытые системы горячего водоснабжения не предусмотрены.

Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

В процессе разработки проекта актуализации схемы теплоснабжения замечаний и предложений от теплоснабжающей организации не поступало.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

В процессе разработки проекта актуализации схемы теплоснабжения замечаний и предложений от теплоснабжающей организации не поступало.

17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

В процессе разработки проекта актуализации схемы теплоснабжения замечаний и предложений от теплоснабжающей организации не поступало.

Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

18.1 Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения

Таблица 18-1. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения

№ п/п	Пункт схемы теплоснабжения, в который внесены изменения при актуализации схемы теплоснабжения	Сведения о внесенных изменениях
1	Глава 1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	Внесены актуальные данные по расчетной тепловой нагрузке, резерве тепловой мощности котельных МУП "Горводоканал" и МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"
2	Глава 1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	Внесены актуальные данные топливного баланса котельных МУП "Горводоканал" и МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"
3	Глава 10 Перспективные топливные балансы	Расчет топливных балансов
4	Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	Актуализированы мероприятия, произведен перерасчет финансовых вложений на уровень цен 2025 года
5	Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Корректировка
6	Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия	Корректировка

18.2 Мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения

В 2024 году, в рамках по подготовке к отопительному сезону 2024/2025 проведены следующие виды работ МУП "Горводоканал" в д.п. Кудряшовский:

Таблица 18-2. Выполненные мероприятия МУП "Горводоканал" в 2024 году

№ п/п	Наименование работ
	1. Теплоснабжение, водоснабжение и канализация д.п. Кудряшовский
1	Гидравлические испытания магистральных и внутриквартальных систем теплоснабжения, ГВС в д.п. Кудряшовский
2	Ремонт теплоизоляции магистральной теплосети Д530 (1680 м)
3	Замена запорной арматуры в тепловых камерах в ЦТП пос. Кудряшовский
4	Текущий ремонт насосного оборудования с заменой запорной арматуры: ЦНСГ -2 шт. Д-200-2 шт. Д-315-2 шт., Насос декарбониз. воды-2 шт. Солевые насосы – 1 шт. Подпиточные насосы – 1шт.
5	Замена насосного оборудования солевого хозяйства с заменой запорной арматуры
6	Текущий ремонт бойлеров №1,2,3,4,5,6 с заменой обвязки, запорной арматуры, участков конденсатопровода
7	Ремонт паропроводов мазутного хозяйства. Восстановление теплоизоляции трубопроводов мазутного хозяйства. Замена запорной арматуры.
8	Ремонт мазутных фильтров грубой и тонкой очистки с заменой фильтрующих сеток
9	Ревизия и ремонт оборудования газового хозяйства котлов №1,4,5,6: ГРУ
10	Ремонт фильтров На-кат. №1,2,3,4,5,6 с заменой фильтрующих элементов и распределительной

	системы из нержавеющей стали
11	Текущий ремонт деаэраторов с системой трубопроводов
12	Текущий ремонт продувочных свечей паропроводов котлов ДЕ-25/14 №4,5,6
13	Гидравлические испытания тепловых сетей промплощадки
14	Ревизия и замена запорной арматуры ТС и ГВС
15	Текущий ремонт деаэраторов с системой трубопроводов
16	Промывка системы отопления и бойлеров зданий промплощадки

ПРИЛОЖЕНИЕ

Графические материалы схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения от котельной МУП «Горводоканал» д.п. Кудряшовский

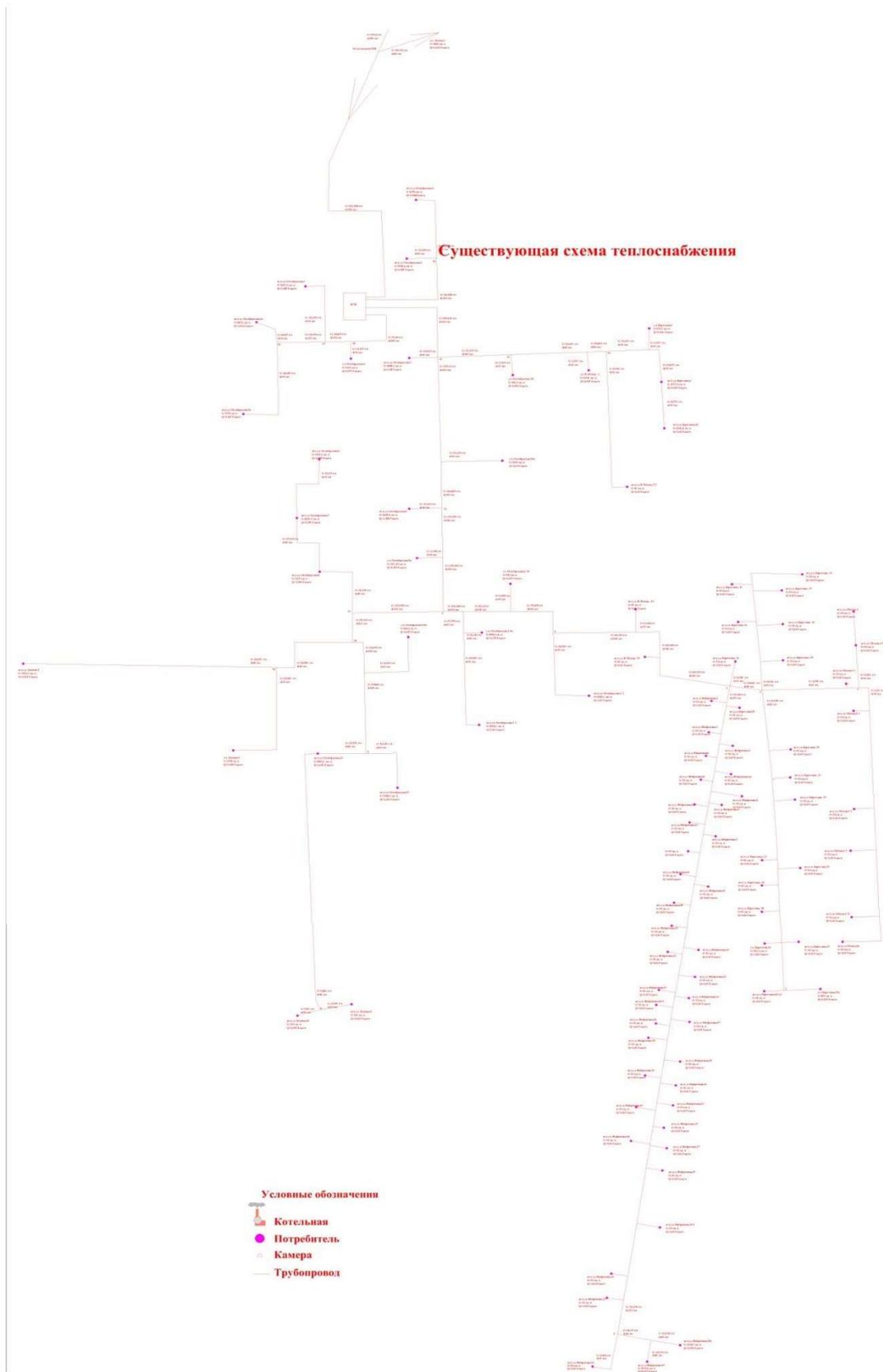




Схема теплоснабжения п. Приобский Кудряшовского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

М 1:2000



Схема теплоснабжения п. Приобский
Кудряшовского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

Условные обозначения

- Котельная
- Тепловая камера
- Потребитель
- Разветвление
- Сеть теплоснабжения