



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА

НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на период до 2042 года (актуализация на 2025 год)	50240831.СТ-ПСТ.000.000
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на период до 2042 года (актуализация на 2025 год)	50240831.ОМ-ПСТ.001.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц.....	16
Перечень рисунков	23
1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	28
1.1 Функциональная структура организации теплоснабжения	28
1.1.1 Краткое описание Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области	28
1.1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций	31
1.1.3 Описание технологических, оперативных и диспетчерских связей	33
1.1.4 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями	33
1.1.5 Описание зон действия производственных и ведомственных котельных	34
1.1.6 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения	34
1.1.7 Объекты теплоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и которые переданы ТСО на основании договора аренды, договора безвозмездного пользования, договора доверительного управления имуществом, иных договоров, предусматривающих переход прав владения и (или) пользования в отношении государственного или муниципального имущества и (или) концессионного соглашения	35
1.1.8 Описание изменений в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	35
1.2 Источники тепловой энергии.....	36
1.2.1 Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии	36
1.2.2 Котельные МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	36
1.2.3 Котельная ООО «Прометей»	42
1.2.4 Котельные МУП «Энергия»	49
1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	57
1.3.1 Тепловые сети в зоне действия МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	57
1.4 Зоны действия источников тепловой энергии	72
1.4.1 Зоны действия источников тепловой энергии	72
1.4.2 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	77
1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей	

тепловой энергии	79
1.5.1 Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	79
1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	79
1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	80
1.5.4 Величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	80
1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	83
1.5.6 Значения тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения	86
1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	87
1.6.1 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения	89
1.6.2 Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	90
1.7 Балансы теплоносителя	91
1.7.1 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	91
1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	96
1.7.3 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	97
1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	97
1.8.1 Топливные балансы котельной ООО «Прометей»	97
1.8.2 Топливные балансы котельной МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	98
1.8.1 Топливные балансы котельной МУП «Энергия»	99
1.8.2 Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания	

топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения100

1.8.3 Описание преобладающего в сельсовете вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Мочищенском сельсовете 101

1.8.4 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения 101

1.9 Надежность теплоснабжения101

1.9.1 Общие положения101

1.9.2 Исходные данные102

1.9.3 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей102

1.9.4 Частота отключений потребителей103

1.9.5 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений103

1.9.6 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)104

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....104

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения105

1.11.1 Динамика утвержденных 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 учетом последних 3 лет105

1.11.2 Структура тарифов, установленных на момент разработки схемы теплоснабжения107

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения107

1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности108

1.11.5 Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения109

1.12 Описание существующих технических и технологических проблем109

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения109

1.12.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения109

1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения110

1.12.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения110

1.12.5	Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	110
1.12.6	Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	111
2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	112
2.1	Общие положения	112
2.2	Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	115
2.3	Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным 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	115
2.4	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	121
2.5	Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	125
2.5.1	Прогноз суммарного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию	133
2.6	Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	136
2.7	Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	137
2.8	Выводы	138
3	Электронная модель системы теплоснабжения Мочищенского сельсовета	139
3.1	Общие сведения	139
3.2	Существующие гидравлические режимы тепловых сетей	142
3.2.1	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище	142

3.2.2	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище	147
3.2.3	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище	149
3.2.4	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной СОШ 45 д.п. Мочище	153
3.2.5	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Нагорная, 30/5	155
3.2.6	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Нагорная 32	157
3.2.7	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной мкр. «Летный», п. Озерный	159
3.2.8	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной мкр. Армейский, п. Озерный	161
3.3	Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей	163
3.3.1	Гидравлический расчет тепловых сетей от Новосибирской ТЭЦ-4	163
3.3.2	Гидравлический расчет тепловых сетей от новой котельной мкр. «Карьер»	165
3.3.3	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище	167
3.3.4	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище	171
3.3.5	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище	173
3.3.6	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной СОШ 45 д.п. Мочище	177
3.3.7	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Нагорная, 30/5	179
3.3.8	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Нагорная 32	181
3.3.9	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной мкр. «Летный», п. Озерный	183
3.3.10	Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной мкр. Армейский, п. Озерный	185
4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	187
4.1	Общие положения	187
4.2	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	189
4.2.1	Выводы о резервах и дефицитах существующих систем	

теплоснабжения котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	195
4.2.2 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии в зоне действия котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	197
4.3 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия котельных ООО «Прометей»	197
4.3.1 Выводы о резервах и дефицитах существующей системы теплоснабжения котельной ООО «Прометей» при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	199
4.3.2 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки источника тепловой энергии в зоне действия котельной ООО «Прометей»	199
4.4 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия котельных МУП «Энергия»	199
4.4.1 Выводы о резервах и дефицитах существующих систем теплоснабжения котельных МУП «Энергия» при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	202
4.4.2 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии в зоне действия котельных МУП «Энергия»	204
4.5 Зоны Мочищенского сельсовета с прогнозируемой тепловой нагрузкой, необеспеченные существующими тепловыми мощностями	204
4.5.1 Зона прогнозируемой застройки поселка Озерный в кадастровом квартале 54:19:101101:1088	204
4.5.2 Зона прогнозируемой застройки поселка Озерный в кадастровом квартале 54:19:101102:1422	206
5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета	208
5.1 Общие положения	208
5.2 Анализ «Схемы и программы развития электроэнергетических систем России на 2024 - 2029 годы»	208
5.3 Варианты развития систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета	211
5.4 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского поселения	212
5.5 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения городского поселения	213
5.6 Предложения для обеспечения тепловых нагрузок прогнозируемой застройки в кадастровом квартале 54:19:101101:11088	213
5.7 Мероприятия предлагаемые для реализации на объектах систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета	214
5.7.1 Комплекс мероприятий на источниках теплоснабжения МУП ДЭЗ ЖКХ	

«Армейский» 214

5.7.2 Комплекс мероприятий на источниках теплоснабжения МУП ДЭЗ ЖКХ
«Армейский» 216

5.7.3 Комплекс мероприятий на тепловых сетях и тепло-сетевых объектах 216

6 Существующие и перспективные балансы производительности
водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя
теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах 217

6.1 Расчетные величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в
зонах действия источников тепловой энергии 217

6.2 Максимальные и среднечасовые расходы теплоносителя (расход сетевой
воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы
теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемые с
учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе
теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения 217

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов 218

6.4 Нормативные и фактические (для эксплуатационного и аварийного режимов)
часовые расходы подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии 218

6.5 Существующие и перспективные балансы производительности
водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы
теплоснабжения 226

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 238

6.7 Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для
всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации
схемы теплоснабжения 238

7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению
источников тепловой энергии 239

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения,
индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления 239

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 240

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)	240
7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	240
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	241
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.....	241
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.....	241
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	242
7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	242
7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	242
7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.....	242
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.....	243
7.13 Капиталовложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников тепла	251
7.13.1 Структура предложений	251
7.13.2 Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников теплоснабжения в рамках рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения	251
7.13.3 Объем капиталовложений	252
7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории населенных пунктов.....	255
8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на	

них	256
8.1 Общие положения	256
8.2 Структура предложений	258
8.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.....	259
8.3.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения перспективных приростов	259
8.3.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности	262
8.3.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения	262
8.3.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных	262
8.3.5 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	263
8.3.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации существующих сетей и сооружений на них для обеспечения расчетных гидравлических режимов	263
8.3.7 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	263
8.3.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых пунктов	263
8.3.9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	263
8.4 Объемы капитальных вложений	264
9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	265
10 Перспективные топливные балансы.....	267
11 Оценка надежности теплоснабжения	275
11.1 Общие положения.....	275
11.2 Методика расчета надежности теплоснабжения	276
11.3 Результаты расчета показателей надежности тепловых сетей систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета	276
11.4 Анализ результатов расчета показателей надежности теплоснабжения	285

12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	286
12.1	Макроэкономические параметры	286
12.2	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	288
12.3	Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	292
12.4	Эффективность инвестиций	295
12.5	Ценовые (тарифные) последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения	295
13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	298
13.1	Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения	299
13.2	Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения	302
14	Ценовые (тарифные) последствия	303
15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	304
15.1	Введение	304
15.1.1	Общие положения о единой теплоснабжающей организации и порядке присвоения статуса ЕТО	304
15.1.2	Задачи разработки обоснования предложений по определению единой теплоснабжающей организации при выполнении актуализации схемы теплоснабжения	306
15.2	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	307
15.3	Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	309
15.3.1	Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения	309
15.3.2	Актуализация сведений по зонам деятельности ЕТО	311
15.3.3	Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	314
15.4	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	315
15.5	Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	317

15.6	Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	318
15.7	Выводы	320
16	Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	325
16.1	Общие положения	325
16.2	Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии.....	325
16.3	Реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.....	328
17	Сводная глава изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	330
17.1	Общие положения.....	330
17.2	Изменения, внесенные при актуализации в утверждаемую часть схемы теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области	330
17.2.1	Изменения, внесенные в раздел «Общая часть»	330
17.2.2	Изменения, внесенные в раздел 1 «Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения»	330
17.2.3	Изменения, внесенные в раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	330
17.2.4	Изменения, внесенные в раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»	331
17.2.5	Изменения, внесенные в раздел 4 «Основные положения мастер – плана развития систем теплоснабжения»	331
17.2.6	Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	331
17.2.7	Изменения, внесенные в раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них»	331
17.2.8	Изменения, внесенные в раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	332
17.2.9	Изменения, внесенные в раздел 8 «Перспективные топливные балансы»	332
17.2.10	Изменения, внесенные в раздел 9 «Инвестиции в новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	332
17.2.11	Изменения, внесенные в раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям)»	332
17.2.12	Изменения, внесенные в раздел 11 «Решения о распределении тепловой	

нагрузки между источниками тепловой энергии» 333

17.2.13 Изменения, внесенные в раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям» 333

17.2.14 Изменения, внесенные в раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области» 333

17.2.15 Изменения, внесенные в раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения» 333

17.2.16 Изменения, внесенные в раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия» 333

17.3 Изменения, внесенные при актуализации в обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области 334

17.3.1 Изменения, внесенные при актуализации в главу 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» 334

17.3.2 Изменения, внесенные при актуализации в главу 2 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» 334

17.3.3 Изменения, внесенные при актуализации в главу 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Электронная модель систем теплоснабжения» 335

17.3.4 Изменения, внесенные при актуализации в главу 4 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» 335

17.3.5 Изменения, внесенные при актуализации в главу 5 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения» 336

17.3.6 Изменения, внесенные при актуализации в главу 6 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» 336

17.3.7 Изменения, внесенные при актуализации в главу 7 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» 336

17.3.8 Изменения, внесенные при актуализации в главу 8 Обосновывающих

материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них» 337

17.3.9 Изменения, внесенные при актуализации в главу 9 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения» 337

17.3.10 Изменения, внесенные при актуализации в главу 10 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные топливные балансы» 337

17.3.11 Изменения, внесенные при актуализации в главу 11 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Оценка надежности теплоснабжения» 338

17.3.12 Изменения, внесенные при актуализации в главу 12 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» 338

17.3.13 Изменения, внесенные при актуализации в главу 13 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» 338

17.3.14 Изменения, внесенные при актуализации в главу 14 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Ценовые (тарифные) последствия» 338

17.3.15 Изменения, внесенные при актуализации в главу 15 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр единых теплоснабжающих организаций» 339

17.3.16 Изменения, внесенные при актуализации в главу 16 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»

339

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Населённые пункты Мочищенского сельсовета.....	28
Таблица 1.2 – Климатические характеристики населённых пунктов Мочищенского сельсовета.....	29
Таблица 1.3 – Теплоснабжающие организации и котельные ЖКС Мочищенского сельсовета.....	31
Таблица 1.4 – Теплоснабжающие организации и котельные ЖКС Мочищенского сельсовета.....	34
Таблица 1.5 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных ЕТО МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» в 2023 году.....	37
Таблица 1.6 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных в 2023 году, Гкал/ч	38
Таблица 1.7 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных в 2023 году, Гкал/ч	38
Таблица 1.8 – Характеристики сетевых и подпиточных насосов по котельным	39
Таблица 1.9 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «Прометей» на 01.01.2024.....	43
Таблица 1.10 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2023 году, Гкал/ч.....	44
Таблица 1.11 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных в 2023 году, Гкал/ч	44
Таблица 1.12 – Характеристики сетевых и подпиточных насосов котельной.....	46
Таблица 1.13 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «Прометей»	47
Таблица 1.14 – Эксплуатационные показатели работы котельной ООО «Прометей»	49
Таблица 1.15 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных МУП «Энергия» на 01.01.2024	50
Таблица 1.16 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных МУП «Энергич» в 2023 году, Гкал/ч	51
Таблица 1.17 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных МУП «Энергия» в 2023 году, Гкал/ч	51
Таблица 1.18 – Характеристики сетевых и подпиточных насосов котельных МУП «Энергия»	52

Таблица 1.19 – Характеристики теплообменников котельных МУП «Энергия»	52
Таблица 1.20 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной МУП «Энергия»	55
Таблица 1.21 – Эксплуатационные показатели работы котельных МУП «Энергия»	56
Таблица 1.22 - Параметры тепловых сетей котельных д.п. Мочище	59
Таблица 1.23 - Параметры тепловых сетей котельных д.п. Мочище и п. Озерный	59
Таблица 1.24 - Перечень запорной арматуры	60
Таблица 1.25 - График изменения температур теплоносителя	61
Таблица 1.26 - Нормативы тепловых потерь через теплоизоляцию по тепловым сетям	68
Таблица 1.27 - Существующие и ретроспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	69
Таблица 1.28 – Перечень источников	72
Таблица 1.29 – Тепловые нагрузки на коллекторах источников теплоснабжения, Гкал/ч	79
Таблица 1.30 – Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами Мочищенского поселения в зоне деятельности МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и ООО «Прометей»	81
Таблица 1.31– Нормативы потребления тепловой энергии для населения Новосибирской области на отопление	84
Таблица 1.32– Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению при использовании надворных построек	84
Таблица 1.33– Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях на территории Новосибирской области, куб. м на 1 человека в месяц	85
Таблица 1.34 – Договорные тепловые нагрузки потребителей, расположенных в границах Мочищенского сельсовета Новосибирской области	86
Таблица 1.35 – Балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», Гкал/ч	88
Таблица 1.36 – Балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности котельной ООО «Прометей», Гкал/ч	89
Таблица 1.37 – Балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», Гкал/ч	89
Таблица 1.38 – Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зонах действия котельных	91
Таблица 1.39 – Количество используемого топлива котельной ООО «Прометей» в 2022 и 2023 годы	97

Таблица 1.40 - Количество используемого основного топлива котельными МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» за 2022 год.....	98
Таблица 1.41 – Количество используемого топлива котельными МУП «Энергия» в 2023 году	99
Таблица 1.42 – Показатели надёжности теплоснабжения Мочищенского сельсовета..	104
Таблица 1.43 – Техничко-эксплуатационные показатели ООО «Прометей»	104
Таблица 1.44 – Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям Мочищенского сельсовета Новосибирской области на 2021 - 2024 гг., руб./Гкал	106
Таблица 1.45 – Плата за подключение для ООО «НТСК» теплопотребляющих установок и тепловых сетей ООО «СЗ «Антей» объекта капитального строительства «Многоквартирные многоквартирные дома с объектами обслуживания жилой застройки в Мочищенском сельсовете Новосибирского района Новосибирской области»	108
Таблица 2.1 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии (в горячей воде) по состоянию на конец 2023 года	115
Таблица 2.2 – Показатели прироста жилой Мочищенского сельсовета с распределением по кадастровым кварталам на период до 2042 года, тыс. м ²	118
Таблица 2.3 – Удельное теплопотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах Мочищенского сельсовета	124
Таблица 2.4 – Сводные показатели прироста спроса на тепловую мощность для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого строительства жилых и общественных зданий Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области с разделением по кадастровым кварталам на период до 2042 года, Гкал/ч	126
Таблица 2.5 – Сводные показатели прироста спроса на потребление тепловой энергии для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого строительства жилых и общественных зданий Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области с разделением по кадастровым кварталам на период до 2042 года, Гкал/год.....	130
Таблица 2.6 – Сводные показатели спроса на тепловую мощность и тепловую энергию для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения всего жилищного и общественного фондов Мочищенского сельсовета с централизованным теплоснабжением на период до 2042 года нарастающим итогом	134
Таблица 4.1 – Прогнозируемые балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	

котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	190
Таблица 4.2 – Резервы и дефициты тепловой мощности котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	196
Таблица 4.3 – Прогнозируемые балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ООО «Прометей»	198
Таблица 4.4 – Прогнозируемые балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных МУП «Энергия».....	200
Таблица 4.5 – Резервы и дефициты тепловой мощности котельных МУП «Энергия» ..	203
Таблица 4.6 – Тепловые нагрузки абонентов прогнозируемой застройки в кадастровом квартале 54:19:101101:1088.....	206
Таблица 4.7 – Тепловые нагрузки абонентов прогнозируемой застройки в кадастровом квартале 54:19:101102:1422.....	207
Таблица 5.1 – Динамика потребления электрической энергии и максимума потребления мощности энергосистемы Новосибирской области за ретроспективный период 2018-2022 гг.	209
Таблица 5.2– Прогноз балансовых показателей Новосибирской области на 2024-2029 гг.	210
Таблица 5.3 – Комплекс мероприятий на котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», в ценах соответствующих лет.....	215
Таблица 6.1 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов на котельных.....	218
Таблица 6.2 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия котельных	219
Таблица 6.3 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия котельных	227
Таблица 7.1 – Прогнозируемые тепловые балансы котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» с учетом предложенного сценария развития систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета	244
Таблица 7.2 – Прогнозируемые тепловые балансы котельных МУП «Энергия» с учетом предложенного сценария развития систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета	249
Таблица 7.3 – Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	252
Таблица 7.4 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников	

теплоснабжения МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» в Мочищенском сельсовете	253
Таблица 8.1 – Объемы нового строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	260
Таблица 10.1 – Перспективные топливные балансы котельной ООО «Прометей» Мочищенского сельсовета	268
Таблица 10.2 – Перспективные топливные балансы котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» Мочищенского сельсовета	269
Таблица 10.3 – Перспективные топливные балансы котельной МУП «Энергия» Мочищенского сельсовета	270
Таблица 10.4 – Перспективные топливные балансы котельных ООО «ТСП-Сиб» Мочищенского сельсовета	273
Таблица 10.5 – Перспективные топливные балансы котельных в целом по Мочищенскому сельсовету	274
Таблица 11.1 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной СОШ №45 на перспективу 2042 г.	277
Таблица 11.2 – Результаты расчета показателей надежности котельной СОШ №45 на перспективу 2042 г.	277
Таблица 11.3 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной ул. Набережная, 1А на перспективу 2042 г.	278
Таблица 11.4 – Результаты расчета показателей надежности котельной ул. Набережная, 1А на перспективу 2042 г.	279
Таблица 11.5 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной ул. Первомайская, 242А на перспективу 2042 г.	280
Таблица 11.6 – Результаты расчета показателей надежности котельной ул. Первомайская, 242А на перспективу 2042 г.	280
Таблица 11.7 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной ул. Краснобаева, 6 на перспективу 2042 г.	281
Таблица 11.8 – Результаты расчета показателей надежности котельной ул. Краснобаева, 6 на перспективу 2042 г.	281
Таблица 11.9 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной ул. Нагорная, 30/5 на перспективу 2042 г.	282
Таблица 11.10 – Результаты расчета показателей надежности котельной ул. Нагорная, 30/5 на перспективу 2042 г.	282
Таблица 11.11 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от	

котельной мкр. «Летный» на перспективу 2042 г.	283
Таблица 11.12 – Результаты расчета показателей надежности котельной мкр. «Летный» на перспективу 2042 г.	283
Таблица 11.13 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной ул. Армейская, 1 на перспективу 2042 г.	284
Таблица 11.14 – Результаты расчета показателей надежности котельной ул. Армейская, 1 на перспективу 2042 г.	284
Таблица 12.1 - Прогнозные индексы: потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятых для расчетов долгосрочных ценовых последствий, %.....	287
Таблица 12.2 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» в Мочищенском сельсовете	289
Таблица 12.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей Мочищенского сельсовета, млн руб.	291
Таблица 13.1 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в Мочищенском сельсовете	299
Таблица 13.2 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных ЖКС Мочищенского сельсовета	300
Таблица 13.3 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей Мочищенского сельсовета	301
Таблица 13.4 – Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения	302
Таблица 15.1 – Реестр систем теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области	308
Таблица 15.2 – Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области.....	310
Таблица 15.3 – Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО	312
Таблица 15.4 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области	316

Таблица 15.5 – Описание зон деятельности ЕТО	319
Таблица 15.6 – Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области.....	322
Таблица 15.7 – Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области (СВОДНЫЙ)	324
Таблица 16.1 – Реестр проектов по источникам теплоснабжения	326
Таблица 16.2 – Реестр проектов по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей Мочищенского сельсовета, млн руб. .	329

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Границы Мочищенского сельсовета	30
Рисунок 1.2 – Котельные МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и ООО «Прометей» в Мочищенском сельсовете	32
Рисунок 1.3 – График изменения температур теплоносителя	40
Рисунок 1.4 – Тепловая схема котельной ООО «Прометей»	46
Рисунок 1.5 – График изменения температур теплоносителя	47
Рисунок 1.6 – Утвержденный температурный график котельной «Дом отдыха Мочище, 34»	53
Рисунок 1.7 – Утвержденный температурный график котельной «Дом отдыха Мочище, 49»	54
Рисунок 1.8 – Границы зон действия источников тепловой энергии МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и МУП «Энергия»	73
Рисунок 1.9 – Границы зон действия источников тепловой энергии МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	74
Рисунок 1.10 – Границы зон действия источников тепловой энергии МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	75
Рисунок 1.11 – Граница зоны действия источника тепловой энергии ООО «Прометей»	76
Рисунок 1.12 – Тарифы на тепловую энергию (мощность) для потребителей Мочищенского сельсовета	107
Рисунок 2.1 – Фрагмент сетки кадастрового деления Мочищенского сельсовета	114
Рисунок 2.2 – Общая площадь жилых домов, построенных в Мочищенском сельсовете за период 2019–2023 г.г.	117
Рисунок 2.3 – Прогноз суммарного спроса на тепловую мощность и потребление тепловой энергии зданий с централизованным теплоснабжением в Мочищенском сельсовете на период до 2042 года.....	135
Рисунок 3.1 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242	143
Рисунок 3.2 – Пьезометрический график от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242 и гидравлические характеристики участков данного пути.....	144
Рисунок 3.3 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242к1	145

Рисунок 3.4 – Пьезометрический график от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242к1 и гидравлические характеристики участков данного пути.....	146
Рисунок 3.5 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище до потребителя по ул. Краснобаева, 1	147
Рисунок 3.6 – Пьезометрический график от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище до потребителя по ул. Краснобаева, 1и гидравлические характеристики участков данного пути.....	148
Рисунок 3.7 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Набережная, 1Б.....	149
Рисунок 3.8 – Пьезометрический график от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Набережная, 1Б и гидравлические характеристики участков данного пути.....	150
Рисунок 3.9 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Обская, 24.....	151
Рисунок 3.10 – Пьезометрический график от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Обская, 24 и гидравлические характеристики участков данного пути	152
Рисунок 3.11 – Путь теплоносителя по направлению от котельной СОШ 45 д.п. Мочище до потребителя «Общеобразовательная школа №45»	153
Рисунок 3.12 – Пьезометрический график от котельной СОШ 45 д.п. Мочище до потребителя «Общеобразовательная школа №45» и гидравлические характеристики участков данного пути.....	154
Рисунок 3.13 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Нагорная, 30/5 до потребителя по ул. Нагорная, 30/1	155
Рисунок 3.14 – Пьезометрический график от котельной ул. Нагорная, 30/5 до потребителя по ул. Нагорная, 30/1. и гидравлические характеристики участков данного пути.....	156
Рисунок 3.15 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Нагорная, 32 до потребителя по ул. Нагорная, 32	157
Рисунок 3.16 – Пьезометрический график от котельной ул. Нагорная, 32 до потребителя по ул. Нагорная, 32 и гидравлические характеристики участков данного пути	158
Рисунок 3.17 – Путь теплоносителя по направлению от котельной мкр. «Летный», п. Озерный до потребителя по ул. мкр Летный, 8	159

Рисунок 3.18 – Пьезометрический график котельной мкр. «Летный», п. Озерный до потребителя по ул. мкр Летный, 8 и гидравлические характеристики участков данного пути.....	160
Рисунок 3.19 – Путь теплоносителя по направлению от котельной мкр. Армейский, п. Озерный до потребителя п. Армейский, 5.....	161
Рисунок 3.20 – Пьезометрический график от котельной мкр. Армейский, п. Озерный до потребителя п. Армейский, 5 и гидравлические характеристики участков данного пути	162
Рисунок 3.21 – Путь теплоносителя по направлению от Новосибирской ТЭЦ-4 до перспективного потребителя «ПП_8+ПП_37»	163
Рисунок 3.22 – Пьезометрический график от Новосибирской ТЭЦ-4 до перспективного потребителя «ПП_8+ПП_37» и гидравлические характеристики участков данного пути	164
Рисунок 3.23 – Путь теплоносителя по направлению от новой котельной мкр. «Карьер» до перспективного потребителя «ПП_16»	165
Рисунок 3.24 – Пьезометрический график от новой котельной мкр. «Карьер» до перспективного потребителя «ПП_16» и гидравлические характеристики участков данного пути	166
Рисунок 3.25 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242	167
Рисунок 3.26 – Пьезометрический график от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242 и гидравлические характеристики участков данного пути	168
Рисунок 3.27 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242к1	169
Рисунок 3.28 – Пьезометрический график от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242к1 и гидравлические характеристики участков данного пути	170
Рисунок 3.29 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище до потребителя по ул. Краснобаева, 1.....	171
Рисунок 3.30 – Пьезометрический график от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище до потребителя по ул. Краснобаева, 1и гидравлические характеристики участков данного пути.....	172
Рисунок 3.31 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Набережная, д.п.	

Мочище до потребителя по ул. Набережная, 1Б.....	173
Рисунок 3.32 – Пьезометрический график от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Набережная, 1Б и гидравлические характеристики участков данного пути.....	174
Рисунок 3.33 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Обская, 24.....	175
Рисунок 3.34 – Пьезометрический график от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Обская, 24 и гидравлические характеристики участков данного пути	176
Рисунок 3.35 – Путь теплоносителя по направлению от котельной СОШ 45 д.п. Мочище до потребителя «Общеобразовательная школа №45»	177
Рисунок 3.36 – Пьезометрический график от котельной СОШ 45 д.п. Мочище до потребителя «Общеобразовательная школа №45» и гидравлические характеристики участков данного пути.....	178
Рисунок 3.37 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Нагорная, 30/5 до потребителя по ул. Нагорная, 30/1	179
Рисунок 3.38 – Пьезометрический график от котельной ул. Нагорная, 30/5 до потребителя по ул. Нагорная, 30/1. и гидравлические характеристики участков данного пути.....	180
Рисунок 3.39 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Нагорная, 32 до потребителя по ул. Нагорная, 32	181
Рисунок 3.40 – Пьезометрический график от котельной ул. Нагорная, 32 до потребителя по ул. Нагорная, 32 и гидравлические характеристики участков данного пути	182
Рисунок 3.41 – Путь теплоносителя по направлению от котельной мкр. «Летный», п. Озерный до потребителя по ул. мкр Летный, 8	183
Рисунок 3.42 – Пьезометрический график котельной мкр. «Летный», п. Озерный до потребителя по ул. мкр Летный, 8 и гидравлические характеристики участков данного пути.....	184
Рисунок 3.43 – Путь теплоносителя по направлению от котельной мкр. Армейский, п. Озерный до потребителя п. Армейский, 5.....	185
Рисунок 3.44 – Пьезометрический график от котельной мкр. Армейский, п. Озерный до потребителя п. Армейский, 5 и гидравлические характеристики участков данного пути	186
Рисунок 4.1 – Прогнозируемая застройка в кадастровом квартале 54:19:101101:1088. 205	

Рисунок 4.2 – Прогнозируемая застройка в кадастровом квартале 54:19:101101:1422.	206
Рисунок 12.1 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую от МУП ДЕЗ ЖКХ "Армейский" (за искл. д.п. Мочище, ул. Нагорная, 30/5)	295
Рисунок 12.2 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую от МУП ДЕЗ ЖКХ "Армейский" (д.п. Мочище, ул. Нагорная, 30/5)	296
Рисунок 12.3 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую от Государственное автономное учреждение социального обслуживания Новосибирской области «Новосибирский областной геронтологический центр» (ГАУСО НСО НОГЦ)	296
Рисунок 12.4 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую от ООО «Прометей».	297
Рисунок 12.5 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую от МУП "Энергия" г. Новосибирска ("Дом отдыха Мочище", д.49)	297

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

1.1 Функциональная структура организации теплоснабжения

1.1.1 Краткое описание Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

Мочищенский сельсовет – сельское поселение в Новосибирском районе Новосибирской области Российской Федерации. Административный центр – дачный посёлок Мочище.

Южной частью Мочищенский сельсовет граничит с городом Новосибирском, с восточной – с Станционным сельсоветом Новосибирского района Новосибирской области.

Население Мочищенского сельсовета на начало 2022 года составляло 5 971 человек.

Мочищенский сельсовет состоит из двух населённых пунктов, п. Озерный и д.п. Мочище. Численность жителей населённых пунктов Мочищенского сельсовета представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Населённые пункты Мочищенского сельсовета

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население
1	Мочище	дачный посёлок, административный центр	3 346
2	Озерный	посёлок	893

Населённые пункты Мочищенского сельсовета находятся в зоне резко континентального климатического пояса, для которого характерны резкие изменения месячных температур, среднегодовая температура воздуха составляет плюс 0,2 °С. Характерны большие колебания среднемесячных (38 °С) и абсолютных (92 °С) температур воздуха. Средняя температура воздуха в январе составляет минус 16 °С, в июле – плюс 19 °С. Самая низкая температура зафиксирована 9 января 1915 года – минус 51,1 °С, самая высокая 12 июля 2014 года – плюс 41,1 °С.

В течение всего года преобладает юго-западный ветер. Среднегодовая скорость ветра по многолетним наблюдениям составляет 4,1 м/с, сильные ветры со скоростью

более 12 м/с наблюдаются около 100 часов в год.

Расчетные климатические характеристики, в соответствии СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99 представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Климатические характеристики населённых пунктов Мочищенского сельсовета

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Величина
1	Расчетная на отопление температура наружного воздуха	оС	-37
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	оС	-7,9
3	Продолжительность отопительного периода	сутки/час	222/5328
4	Продолжительность межотопительного периода (с учетом перерывов в подаче горячей воды в ремонтный период)	сутки/час	129/3096
5	Коэффициент перерасчёта тепловой нагрузки отопления на среднюю температуру наружного воздуха за отопительный период	--	0,489
6	Удельный годовой расход тепловой энергии на отопление	Гкал/(Гкал/ч)	2606
7	Удельный годовой расход тепловой энергии на среднечасовую нагрузку ГВС	Гкал/(Гкал/ч)	7309
8	ГСОП, на температуру внутри помещения 22 °С	°С*сут	6638
9	Допустимое снижение подачи тепла на отопление в случае аварийных ситуаций СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»	%	88,4

Границы Мочищенского сельсовета представлены на рисунке 1.1.

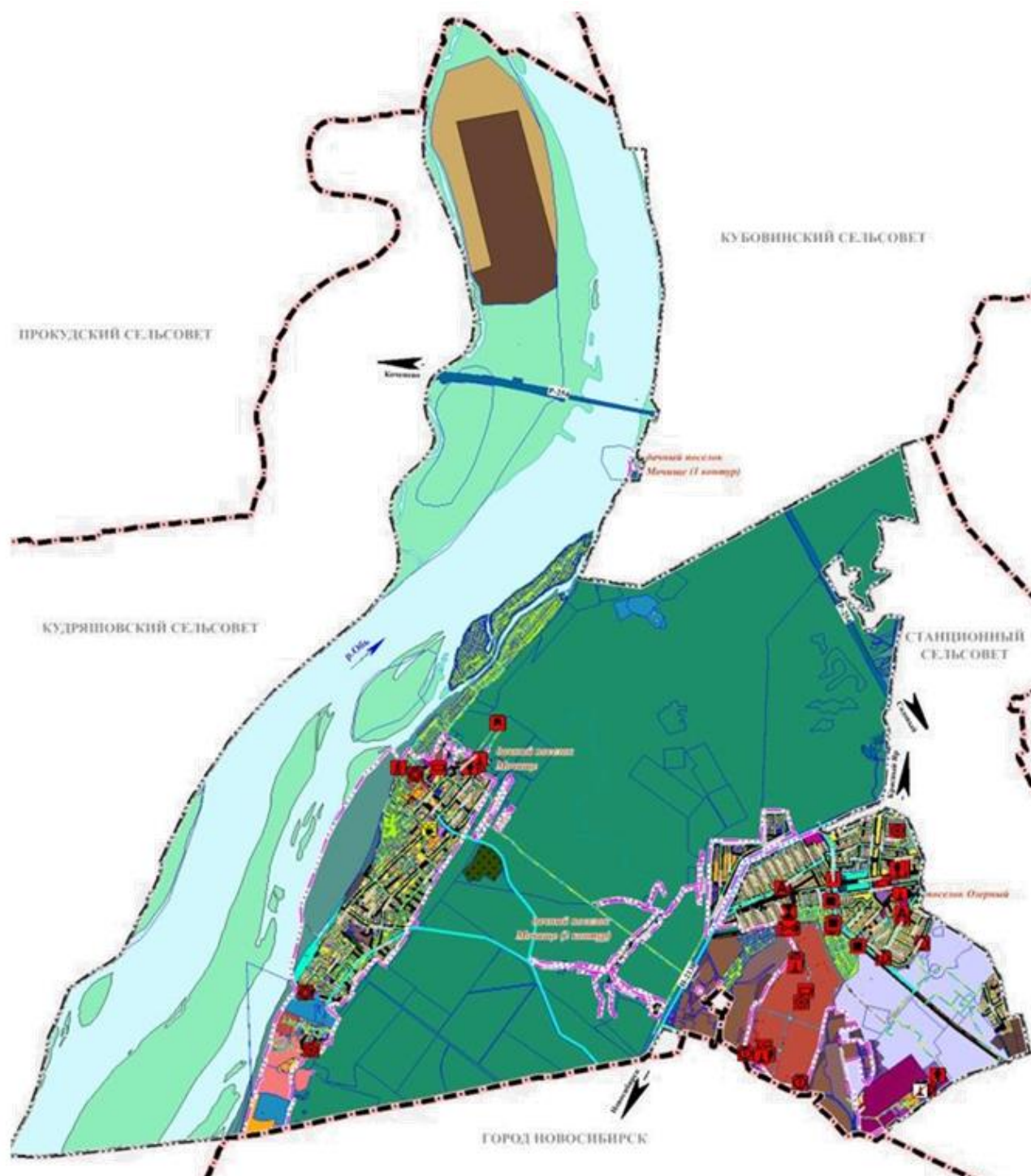


Рисунок 1.1 – Границы Мочищенского сельсовета

1.1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Жилой фонд Мочищенского сельсовета составляет 262,89 тыс. м², в том числе жилой фонд многоквартирных жилых домов (МКД) – 87,22 тыс. м². Централизованным отоплением обеспечено 87,22 тыс.м², что составляет 33,1% от общей площади жилого фонда, централизованным ГВС – 9,54 тыс. м², что составляет 3,6% от общей площади жилого фонда. Централизованным отоплением обеспечены в основном МКД, ГВС – только МКД.

По состоянию на 01.01.2024 в Мочищенском сельсовете Новосибирского района, Новосибирской области (далее Мочищенский сельсовет) централизованное теплоснабжение основного ЖКС населенных пунктов обеспечивается от 11 котельных, находящихся на балансе 3 теплоснабжающих организации, в т.ч.

- МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»;
- ООО «Прометей»;
- МУП «Энергия»

В таблице 1.3 приведен список теплоснабжающих организаций и котельных ЖКС Мочинского сельсовета. Места расположения котельных представлены на рисунке 1.2.

Таблица 1.3 – Теплоснабжающие организации и котельные ЖКС Мочищенского сельсовета

	Теплоснабжающая организация	Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч
Дачный поселок Мочище			
1	МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	Котельная ул. Нагорная, 32	0,03
2		Котельная СОШ №45	0,172
3		Котельная ул. Набережная, 1А	3,60
4		Котельная ул. Первомайская, 242А	1,386
5		Котельная ул. Краснобаева, 6	1,80
6		Котельная ул. Нагорная, 30/5	1,00
1	МУП «Энергия	Котельная ул. Дом отдыха «Мочище»,34	3,17
2		Котельная ул. Дом отдыха «Мочище»,49	1,00
Поселок Озерный			
7	МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	Котельная мкр. «Летный»	1,60
8		Котельная ул. Армейская, 1	3,65
9	ООО «Прометей»	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17	4,3

В настоящее время переключаются потребители, подключённые от котельной ул. Дом отдыха «Мочище»,49 на котельную ул. Дом отдыха «Мочище»,34 (при сокращении названия котельных в дальнейшем используется ДОМ-34 и ДОМ-49).

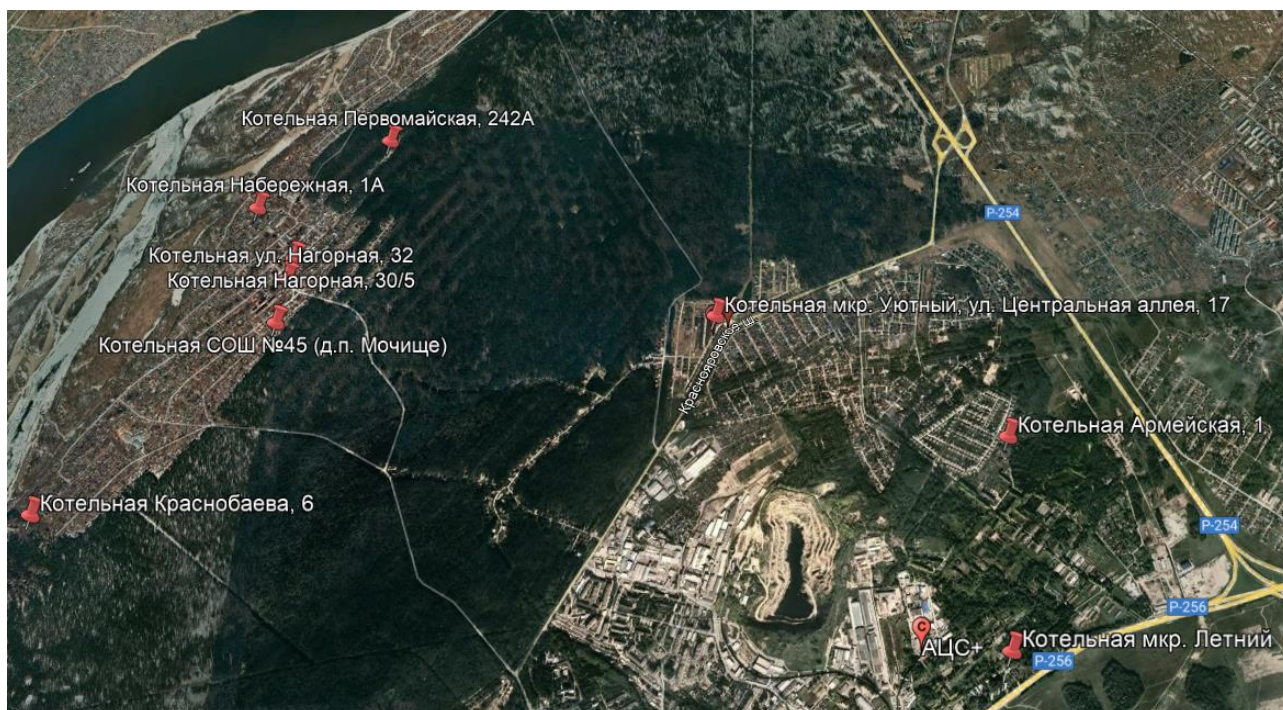


Рисунок 1.2 – Котельные МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и ООО «Прометей» в Мочищенском сельсовете

Зоны деятельности котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»:

- котельная ул. Нагорная, 32 отапливает общественное здание и расположена внутри здания потребителя и наружных тепловых сетей не имеет;
- котельная СОШ №45, расположена по ул. Советская и отапливает здание общеобразовательной школы №45;
- котельная ул. Набережная, 1А отапливает многоквартирные и частные жилые дома по ул. Набережная, ул. Обская, а также общественно-деловые объекты;
- котельная ул. Первомайская, 242А отапливает многоквартирный дом и два гаража, расположенные по ул. Первомайская;
- котельная ул. Краснобаева, 6 отапливает жилые дома, расположенные по ул. Краснобаева;
- котельная ул. Нагорная, 30/5 отапливает многоквартирные дома, расположенные по ул. Нагорная;
- котельная мкр. «Летний» отапливает многоквартирные дома микрорайона Летний;
- котельная ул. Армейская, 1 отапливает два многоквартирных дома, расположенные по ул. Армейская.

Зона деятельности котельной ООО «Прометей» распространяется на многоквартирные жилые дома по улице Центральная аллея, микрорайона Уютный.

Подробно зоны деятельности котельных ЖКС Мочищенского сельсовета представлены в разделе 1.4.

1.1.3 Описание технологических, оперативных и диспетчерских связей

МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и ООО «Прометей» располагают собственными оперативно-диспетчерскими службами, осуществляющими постоянный контроль над работой источников тепловой энергии и тепловых сетей. Также присутствуют дежурные бригады, осуществляющие текущий и капитальный ремонты тепловых сетей.

Оперативно-диспетчерские службы в пределах своих полномочий взаимодействуют со всеми дежурно-диспетчерскими службами организаций (объектов) Мочищенского сельсовета, являющимися потребителями тепловой энергии котельных независимо от форм собственности по вопросам сбора, обработки и обмена информацией о ЧС природного и техногенного характера и совместных действий при угрозе возникновения или возникновении ЧС.

1.1.4 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями

Потребители заключают договора с теплоснабжающими организациями на покупку тепловой энергии. Оплата за потребленную тепловую энергию от потребителей поступает на счета теплоснабжающих компаний.

В системах централизованного теплоснабжения отопительных котельных, осуществляющих теплоснабжение части жилищного и общественно-делового фондов, производство и транспорт тепловой энергии обеспечивается организациями, которым принадлежат источники. Потребители, подключенные к тепловым сетям этих котельных, заключают договор на покупку тепловой энергии с организациями, являющимися их владельцами.

1.1.5 Описание зон действия производственных и ведомственных котельных

Ведомственные источники тепловой энергии – котельные дома ветеранов (ул. Дом отдыха «Мочище», 19) и котельная детского реабилитационного центра РВЦ «Обские Зори» (ул. Дом отдыха «Мочище», 34)

- Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов» («Гау НСО ссо Новосибирский Дом Ветеранов»), данные по котельной не представлены;
- МУП «Энергия», газовая котельная с установленной тепловой мощностью 3,17 Гкал/ч (на данную котельную переключается нагрузка угольной котельной ул. Дом отдыха «Мочище», 34), котельная обеспечивает теплом корпуса реабилитационного центра.

Таблица 1.4 – Теплоснабжающие организации и котельные ЖКС Мочищенского сельсовета

	Теплоснабжающая организация	Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч
микрорайон Дом отдыха Мочище, дачный посёлок Мочище			
	МУП «Энергия»	Котельная ул. Дом отдыха «Мочище», 34	3,17
		Котельная ул. Дом отдыха «Мочище», 49	1,00

В настоящее время переключаются потребители, подключённые от котельной ул. Дом отдыха «Мочище», 49 на котельную ул. Дом отдыха «Мочище», 34. Подключения новых потребителей в зоне деятельности котельной не планируется.

1.1.6 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в Мочищенского сельсовета сформированы в основном в исторически сложившихся на территории населенных пунктов кварталах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой (частный сектор). Такие здания (одно-, двухэтажные), не присоединены к системам централизованного теплоснабжения.

Общая площадь жилых помещений с индивидуальным отоплением составляет 175,67 тыс. м², что составляет 66,8% от общей площади жилого фонда Мочищенского сельсовета. Общая площадь жилых помещений с индивидуальным ГВС составляет 202,26 тыс. м², что составляет 76,9% от общей площади жилого фонда.

Оценочно тепловая потребность на индивидуальное теплоснабжение составляет 16,5 Гкал/ч, в том числе на ГВС – 1,5 Гкал/ч.

1.1.7 Объекты теплоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и которые переданы ТСО на основании договора аренды, договора безвозмездного пользования, договора доверительного управления имуществом, иных договоров, предусматривающих переход прав владения и (или) пользования в отношении государственного или муниципального имущества и (или) концессионного соглашения

Котельные и тепловые сети, эксплуатируемые МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», находятся в муниципальной собственности.

Котельная и тепловые сети, находящиеся в эксплуатации ООО «Прометей», принадлежат ООО «Уютный» и находятся в аренде ООО «Прометей»

1.1.8 Описание изменений в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Действовавшая до настоящего времени «Актуализированная схема теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области» утверждена постановлением Администрации Мочищенского сельсовета от 28.06.2023 №186.

Схема актуализирована на 2024 год, базовым годом актуализированной схемы теплоснабжения принят 2022 год.

За период с 2021 по 2023 годы, в Мочищенском сельсовете прекратили регулирующую деятельность в сфере теплоснабжения три организации, в т.ч.:

- с 01.03.2022 организация прекратила регулирующую деятельность ООО «Термооптика»,
- с 08.04.2021 организация прекратила деятельность в сфере теплоснабжения МУП «Барышево-Развитие»
- с 01.11.2021 организация прекратила регулирующую деятельность Государственное автономное учреждение социального обслуживания Новосибир-

ской области «Новосибирский областной геронтологический центр» (ГАУСО НСО НОГЦ).

1.2 Источники тепловой энергии

1.2.1 Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии

По состоянию на 01.01.2024 г. централизованное теплоснабжение жилых и общественных зданий Мочищенского сельсовета осуществляется от котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и ООО «Прометей», источники с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии на территории Мочищенского сельсовета отсутствуют.

1.2.2 Котельные МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

По состоянию на 01.01.2024 в Мочищенском сельсовете МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» эксплуатирует восемь котельных обеспечивающих теплоснабжения ЖКХ сельсовета, с суммарной установленной тепловой мощностью 12,86 Гкал/ч.

1.2.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» на 01.01.2024, представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных ЕТО МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» в 2023 году

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водогрейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч*	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал*	КПД котлов, %*	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/ резервное
Котельные расположенные в дачном поселке Мочище										
ул. Нагорная, 32										
1	Navien Deluxe 36K	водогрейный	2014	0,031	0,027	166,13	Не менее 90 (91%)	166,13	2020	природный газ
СОШ №45										
2	Viessmann Vitorond-100	водогрейный	2011	0,086	0,172	155,28	Не менее 90 (92%)	155,28	2020	природный газ
3	Viessmann Vitorond-100	водогрейный	2011	0,086		155,28			2020	
ул. Набережная, 1А										
4	KBм-1,6	водогрейный	2015	1,6	3,2	174,22	Не менее 80 (82%)	174,22	2020	каменный уголь
5	KBм-1,6	водогрейный	2018	1,6		174,22			2020	
Ул. Первомайская, 242А										
6	KBa-1,0	водогрейный	2004	0,86	1,346	160,51	Не менее 80 (89%)	160,26	2020	природный газ
7	KBa-0,3	водогрейный	2018	0,3		160,51			2020	
8	Beretta-108	водогрейный	2015	0,093		158,73	Не менее 90 (90%)		2020	
9	Beretta-108	водогрейный	2015	0,093		158,73			2020	
ул. Краснобаева, 6										
10	KBp-0,46	водогрейный	2017	0,4	1,8	176,37	Не менее 80 (81%)	176,37	2020	каменный уголь
11	KBp-1,4	водогрейный	2010	1,4		176,37			2020	
ул. Нагорная, 35/5										
12	Riello RTQ597	водогрейный	2014	0,51	1,2	154,44	Не менее 90 (92,5%)	154,44	2020	природный газ
13	Riello RTQ597	водогрейный	2014	0,51		154,44			2020	
Котельные, расположенные в поселке Озерный										
мкр. Лётный										
14	KBp-1,0	водогрейный	2018	0,86	1,46	176,37	Не менее 80 (81%)	176,37	2020	каменный уголь
15	KBp-0,6	водогрейный	2014	0,6		176,37			2020	
ул. Армейская, 1										
16	KBм-1,25	водогрейный	2018	1,1	3,65	174,22	Не менее 80 (82%)	174,83	2020	каменный уголь
17	KBм-1,6	водогрейный	2015	1,6		174,22			2020	
18	KBp-1,1	водогрейный	2013	0,95		176,37			(81%)	

*Паспортные данные

1.2.2.2. Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных

Параметры установленной тепловой мощности, ограничения тепловой мощности, параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных в 2023 году, Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котельной установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котельной располагаемая
1	Котельная ул. Нагорная, 32	0,027		0,027
2	Котельная СОШ №45	0,172	0,014	0,158
3	Котельная ул. Набережная, 1А	3,20	0,64	2,56
4	Котельная ул. Первомайская, 242А	1,346	0,306	1,04
5	Котельная ул. Краснбаева, 6	1,80	0,2	1,60
6	Котельная ул. Нагорная, 35/5	1,20	0,324	0,876
7	Котельная мкр. Лётный	1,46		1,46
8	Котельная ул. Армейская, 1	3,65		3,65
	ИТОГО:	12,86	1,45	11,37

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

Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных в 2023 году, Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ул. Нагорная, 32	0,027	0,00	0,027
2	Котельная СОШ №45	0,158	0,03	0,128
3	Котельная ул. Набережная, 1А	2,56	0,048	2,512
4	Котельная ул. Первомайская, 242А	1,04	0,012	1,028
5	Котельная ул. Краснбаева, 6	1,60	0,02	1,58
6	Котельная ул. Нагорная, 35/5	0,876	0,014	0,862
7	Котельная мкр. Лётный	1,46	0,021	1,439
8	Котельная ул. Армейская, 1	3,65	0,044	3,606
	ИТОГО:	11,37	0,19	11,18

1.2.2.4. Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Годы ввода основного оборудования котельных представлены в таблице 1.5. Нормативный срок службы водогрейных котлов составляет 16 лет. Фактический срок службы котлоагрегатов котельных в среднем составляет около 10 лет.

1.2.2.5. Схемы выдачи тепловой мощности

Отпуск тепла от котельных производится по одному контуру (котел-потребители), схемы теплоснабжения для котельных открытого типа с непосредственным водоразбором теплоносителя на нужды ГВС. Характеристики сетевых и подпиточных насосов по котельных представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Характеристики сетевых и подпиточных насосов по котельным

Параметр	Количество	Марка насоса	Мощность электродвигателя, кВт	Частота вращения, об/мин	Производительность, м ³ /ч	Напор	Год установки
Котельная ул. Нагорная, 35/5							
Сетевой насос	1	АДК-30	2,2	2900	24	30 м	2015
Подпиточный насос	1	Wilo Pumps Ltd	-	-	-	-	2015
Котельная ул. Набережная, 1А							
Сетевой насос	2	WILO	7,5	2900	89	32 м	2017
	1	Pedrollo	15	-	102	52	2021
Подпиточный насос	1	STERWINS-1100IC-3	1100	-	4,2	30	2021
Котельная ул. Первомайская, 242А							
Сетевой насос	1	АДК-30	2,2	2900	24	30 м	2017
	1	АДК-20	1,5	2900	18	20 м	2017
Подпиточный насос	1	К 50-32-125а	1Д	3000	10	16 м	—
Котельная ул. Краснобаева, 6							
Сетевой насос	2	АДК-30	2,2	2900	15	30 м	2017
	1	АДК-20	1,5	2900	18	20 м	2017
Подпиточный насос	1	К 50-32-125 а	1Д	3000	10	16 м	—
Котельная мкр. «Летный»							
Сетевой насос	3	АДК-30	2,2	2900	15	30 м	2010
	1	Лео XST50-160/75	7,5	-	70	30	2021
Подпиточный насос	1	STERWINS-1100IC-3	1100	-	4,2	30	2021
Котельная ул. Армейская, 1							
Сетевой насос	2	Wilo	11	2900	133	32 м	-
ГВС 1 контур	1	АДК-30	2,2	2900	15	30 м	-
ГВС 2 контур	1	Pedrollo	7,5	2200	36	23 м	-
Вентилятор дутьевой	3	ВЦ 14-46	4	970	6000	1070 Па	—

1.2.2.6. *Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных.* ***Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных***

На котельных, эксплуатируемых ЕТО МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», применяются температурные графики отпуска тепла 95-70°С по отопительной нагрузке. Фактические температурные графики совпадают с проектным.

График сетевой воды в прямом и обратном трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха представлен на рисунке 1.3.

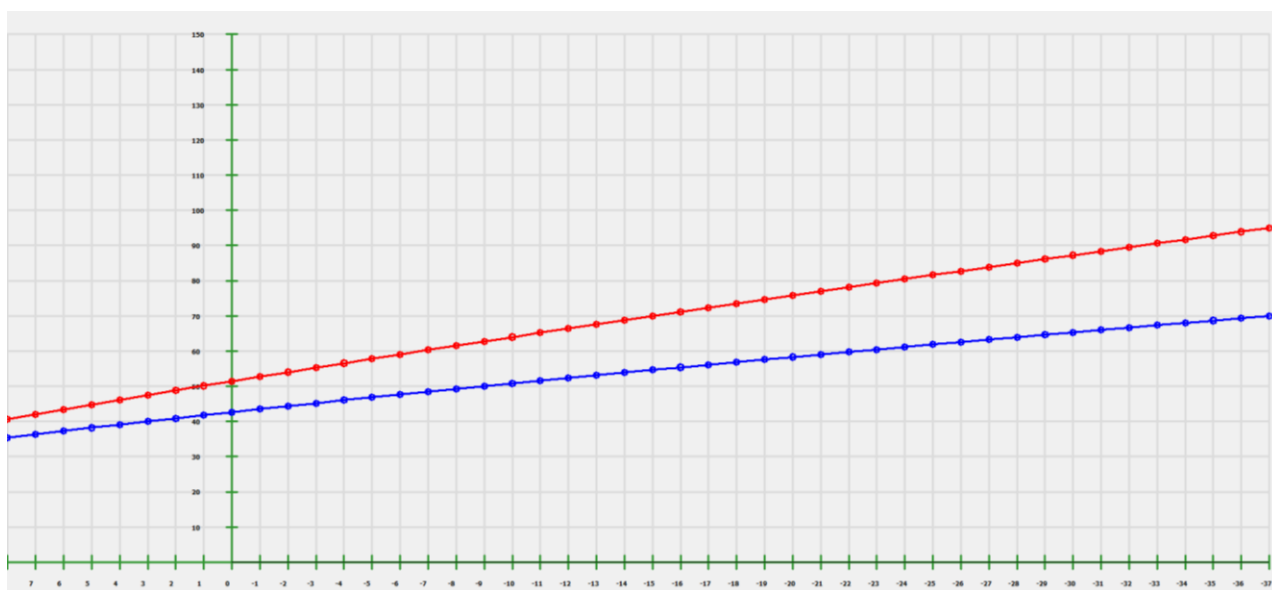


Рисунок 1.3 – График изменения температур теплоносителя

1.2.2.7. *Среднегодовая загрузка оборудования котельной*

Среднегодовая загрузка оборудования котельных характеризуется числом часов использования установленной тепловой мощности (ЧЧИУТМ) за год, равным отношению выработанного тепла к установленной тепловой мощности (УТМ), и коэффициентом использования установленной тепловой мощности (КИУМ), равным отношению ЧЧИУТМ к числу часов работы котельной.

Данные по среднегодовой загрузке оборудования котельных по итогам работы за 2023 год не представлены. Исходя из данных статистической отчетности (1-ТЭП и 4 ТЭР), выработка тепла котельным составила 7381 Гкал за 2023 год. Число часов использования установленной тепловой мощности составило $7381/13,9 = 531$ час.

Нормальная загрузка отопительных котельных (ЧЧИУТМ) (по климатическим условиям СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»), работающих только на отопление - около 1500 час, для работающих на отопление и ГВС круглый год - около 2200 час. Фактическое годовое значение ЧЧИУТМ зависит от климатических условий года. Из чего можно сделать вывод, что котельные МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» имеют избыточную тепловую мощность и недогружены.

1.2.2.8. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

В котельных Набережная, 1А и Первомайская, 35/5, мкр. Летный и Армейская, 1 установлены приборы учета НПФ «Логика» СПТ961.

В остальных котельных учет произведенного тепла ведется расчетным способом на основании расхода топлива.

1.2.2.9. Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

На котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» водоподготовка подпиточной воды отсутствует, подпитка тепловой сети производится из водопровода.

1.2.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказы оборудования котельных, связанные с прекращением подачи тепла потребителям от котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», приведшим к снижению температуры в помещениях ниже нормативных значений за последние 5 лет отсутствовали.

1.2.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации котельной

На 2019 - 2023 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

1.2.2.12. Проектный и установленный топливный режим

Основной видом топлива используемый на котельных представлен в таблице 1.4, резервный и аварийный вид топлива на газовых котельных отсутствует. На угольных ко-

тельных нормируется запас топлива.

1.2.2.13. Эксплуатационные показатели работы котельных

Эксплуатационные показатели работы котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» за не представлены.

1.2.3 Котельная ООО «Прометей»

По состоянию на 01.01.2024 в Мочищенском сельсовете ООО «Прометей» эксплуатирует одну котельную, обеспечивающую теплоснабжение ЖКХ сельсовета, с суммарной установленной тепловой мощностью 4,3 Гкал/ч. Котельная расположена в п. Озерный, мкр. Уютный по ул. Центральная аллея, 17.

Котельная автоматизирована, функционирует без присутствия обслуживающего персонала. Сигналы о работе котельной выводиться на сотовый телефон ответственного лица за работу котельной.

1.2.3.1. Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «Прометей» на 01.01.2024, представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «Прометей» на 01.01.2024

№ п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водогрейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч*	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал*	КПД котлов, %*	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал**	Дата обследования котлов	Топливо основное/ резервное
1	TEMRON WL2500	водогрейный	2020	2,15	4,3	153,61	Не менее 90 (93%)	191,88		природный газ
2	TEMRON WL2500	водогрейный	2020	2,15		153,61				Природный газ/дизельное топливо

*Паспортные данные

**Среднегодовой, по факту работы в 2023 г.

1.2.3.2. Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных

Параметры установленной тепловой мощности, ограничения тепловой мощности, параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных представлены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2023 году, Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котельной установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котельной располагаемая
1	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17	4,30	0,00	4,30
	ИТОГО:	4,30	0,00	4,30

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

Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто представлены в таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных в 2023 году, Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17	4,30	0,06	4,24
	ИТОГО:	4,30	0,06	4,24

1.2.3.4. Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Годы ввода основного оборудования котельных представлены в таблице 1.9. Нормативный срок службы водогрейных котлов составляет 16 лет. Фактический срок службы котлоагрегатов котельных в среднем составляет около 4 года.

1.2.3.5. Схемы выдачи тепловой мощности

Отпуск тепла от котельных производится от второго контура (котел - теплообменник - потребители), система теплоснабжения от котельной закрытая, с подготовка воды на нужды ГВС осуществляется в ИТП потребителей.

В котельной предусматривается погодозависимое регулирование температуры в подающем трубопроводе системы отопления с помощью трехходового клапана фирмы Danfoss установленного на подающем трубопроводе сетевой воды котлового контура.

Циркуляция теплоносителя в котловом контуре осуществляется насосами Wilo IPL 80/140-1,1/4 PN 10 с параметрами $G=61,52 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=4,52 \text{ м вод.ст.}$, $N=1,1 \text{ кВт}$ $U=3 \times 400 \text{ В}$ - 3шт. (два рабочих, один резервный). Циркуляция теплоносителя в сетевом контуре осуществляется насосами Wilo BL 65/160-11/2 с параметрами $G=90,14 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=29,66 \text{ м вод.ст.}$, $N=11,0 \text{ кВт}$ $U=3 \times 400 \text{ В}$ - 3шт. (два рабочих, один резервный).

Повышение давления воды на подпитку системы осуществляется насосами Wilo MHI 402-1/E/3-400-50-2 с параметрами $G=6,27 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=12,98 \text{ м вод.ст.}$, $N=0,55 \text{ кВт}$ $U=3 \times 400 \text{ В}$ - 2шт. (один рабочий, один резервный).

Для нагрева воды на сетевом контуре в котельной устанавливаются пластинчатые теплообменники 2шт. производительностью $Q=5000 \text{ кВт}$ каждый (один рабочий, один резервный), производства фирмы "Кельвион Машинпэкс" NT150-N25877211-50.

Схема котельной представлена на рисунке 1.4.

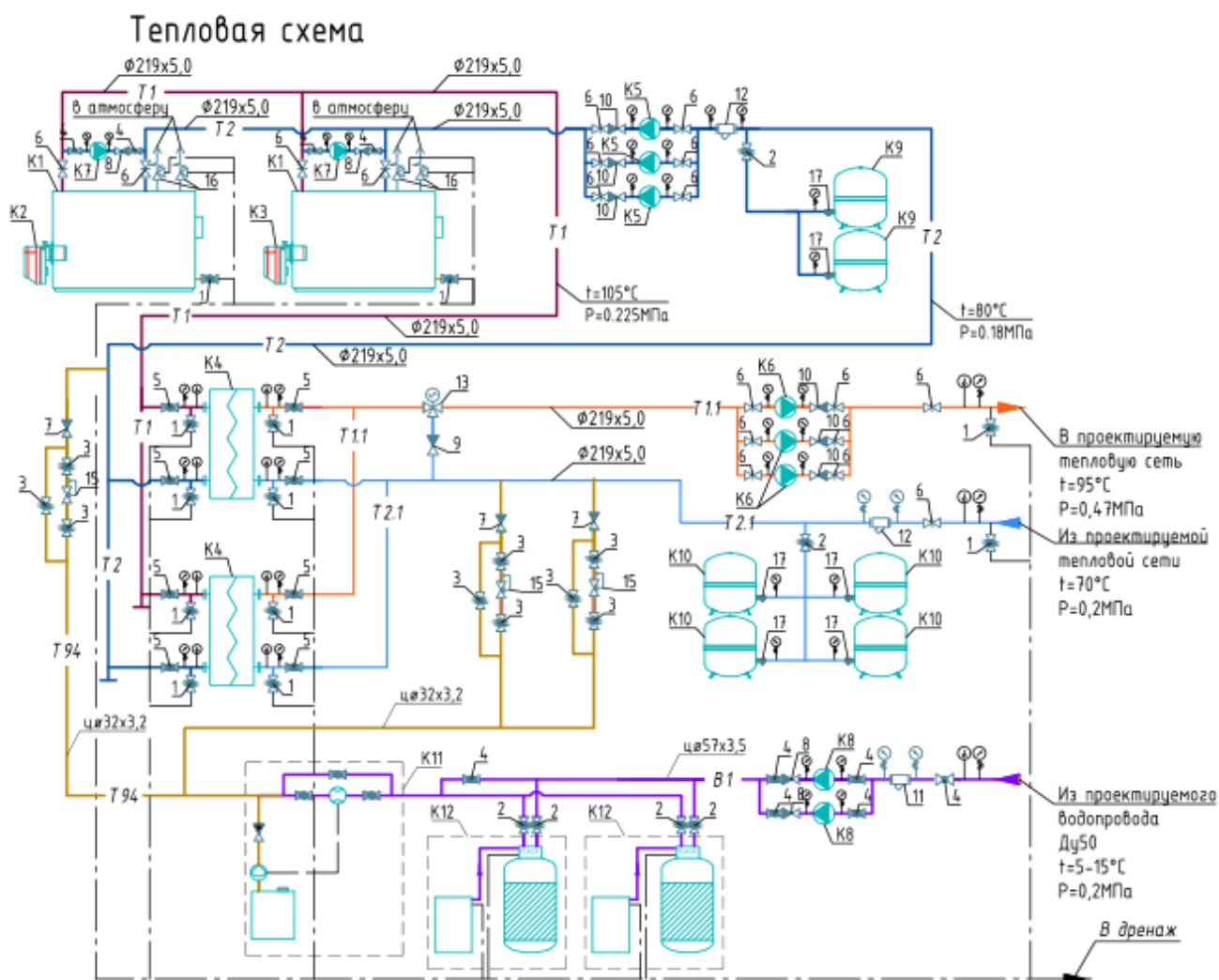


Рисунок 1.4 – Тепловая схема котельной ООО «Прометей»

Характеристики сетевых и подпиточных насосов по котельным представлены в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Характеристики сетевых и подпиточных насосов котельной

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м ³ /ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Насос котлового контура	Wilo IPL 80/140-1,1/4	61,52	4,52	1,1	3
Насос сетевого контура	Wilo BL 65/160-11/2	90,14	29,66	11	3
Насос подмеса	Wilo TOP-S 50/4 1	19,73	1,72	0,33	2
Насос подпитки	Wilo MNI 402-1/E/3-400-50-2	6,27	12,98	0,55	2

1.2.3.6. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

На котельной, эксплуатируемой ООО «Прометей», применяются температурные графики отпуска тепла 95-70°C по отопительной нагрузке, с нижним спрямлением гра-

фика на 60 °С, для обеспечения ГВС в не отопительный период.

График сетевой воды в прямом и обратном трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха представлен на рисунке 1.5.

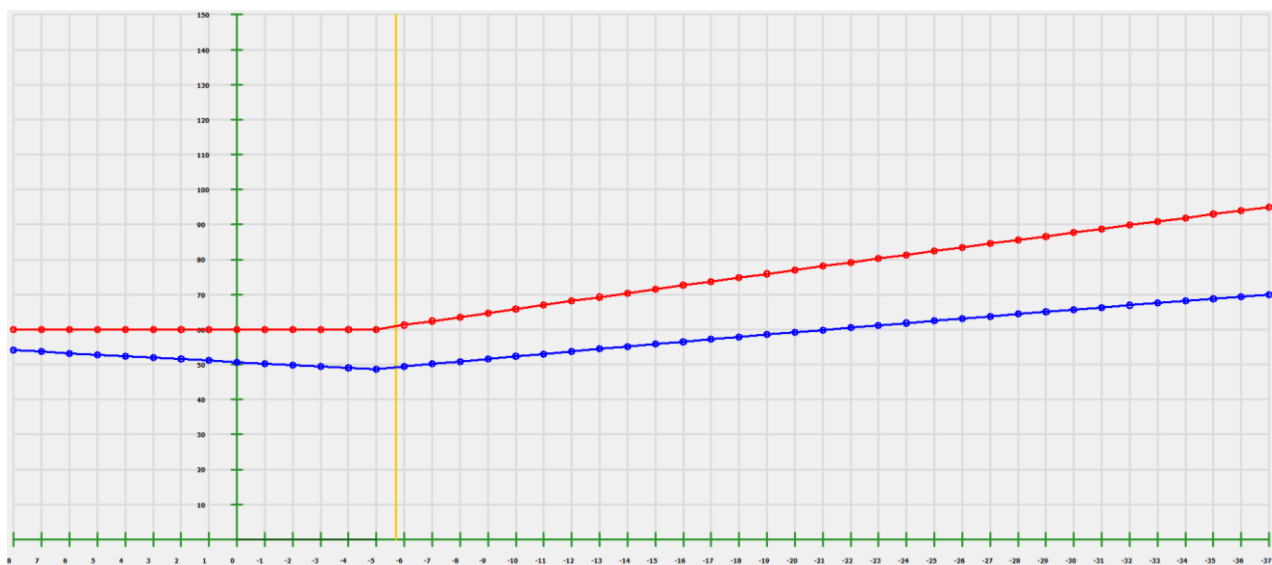


Рисунок 1.5 – График изменения температур теплоносителя

1.2.3.7. Среднегодовая загрузка оборудования котельной

Среднегодовая загрузка оборудования котельных характеризуется числом часов использования установленной тепловой мощности (ЧЧИУТМ) за год, равным отношению выработанного тепла к установленной тепловой мощности (УТМ) и коэффициентом использования установленной тепловой мощности (КИУМ), равным отношению ЧЧИУТМ к числу часов работы котельной.

Таблица 1.13 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «Прометей»

УТМ, Гкал/ч	Выработка тепла, Гкал	ЧЧИУТМ, час	КИУМ
4,30	3571	830	9,86%

Нормальная загрузка отопительных котельных (ЧЧИУТМ) (по климатическим условиям СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»), работающих только на отопление - около 1500 час, для работающих на отопление и ГВС круглый год - около 2200 час. Фактическое годовое значение ЧЧИУТМ зависит от климатических условий года. Из чего можно сделать вывод, что котельная ООО «Прометей» по факту работы в 2023 году недогружена.

1.2.3.8. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Приборы учета на котельной не установлены, начисления осуществляются по нормативу. Объемы производства и отпуск тепла рассчитываются по расходу топлива.

1.2.3.9. Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

Перед котельным оборудованием исходная вода проходит через установку хим-водоподготовки HydroTech Ds 6E1506, производства фирмы ООО «ГидроТехИнжиниринг». В комплект поставки входит:

- автоматическая установка умягчения периодического действия HYDROTECH SSC 1665-V1CIDM-2шт;
- комплекс пропорционального дозирования HYDROTECH DS 6E40N1-1шт.

Установленная и располагаемая производительность ВПУ - 61т/ч

1.2.3.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказы оборудования котельной, связанные с прекращением подачи тепла потребителям от котельных ООО «Прометей», приведшим к снижению температуры в помещениях ниже нормативных значений за последние 3 года отсутствовали.

1.2.3.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации котельной

На 2020 - 2023 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

1.2.3.12. Проектный и установленный топливный режим

Основной видом топлива используемый на котельной является природный газ,

резервный и аварийный вид топлива – дизельной топливо.

1.2.3.13. Эксплуатационные показатели работы котельных

Эксплуатационные показатели работы котельной ООО «Перометей» за 2022 и 2023 годы представлены в таблице 1.14.

Таблица 1.14 – Эксплуатационные показатели работы котельной ООО «Прометей»

Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023
Выработка тепловой энергии	Гкал	3187	3571
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	2790	3174
Собственные нужды	Гкал	105	105
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	тыс. кВт-ч	105,584	146,083
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3		
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		-	-
Наличие ВПУ			
Средняя теплотворная способность основного топлива	ккал/кг		
Расход основного топлива условного	т у.т.		
Расход основного топлива натурального	Т н.т. (тыс.м3)	535,35	602,26
Вид резервного топлива		Диз.топливо	Диз.топливо
Средняя теплотворная способность резервного топлива	ккал/кг		
Расход резервного топлива условного	т у.т.	-	-
Расход резервного топлива натурального	т н.т.	-	-

1.2.4 Котельные МУП «Энергия»

По состоянию на 01.01.2024 в Мочищенском сельсовете МУП «Энергия» эксплуатирует две котельные, обеспечивающие теплоснабжение ЖКХ сельсовета, с суммарной установленной тепловой мощностью 4,17 Гкал/ч. Котельные расположена в мкр. Дом отдыха Мочище д.п. Мочище.

1.2.4.1. Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных МУП «Энергия» на 01.01.2024, представлены в таблице 1.15.

Таблица 1.15 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных МУП «Энергия» на 01.01.2024

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водогрейный	Год установки котла (ввод в экпл.)	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»										
1	Riello RTQ 1308	водогрейный	2018	1,125	3,17	152,4	91	156,3	2023 (ТО)	Газ/дизтопливо
2	Riello RTQ 1308	водогрейный	2018	1,125		153,5	91	156,3	2023 (ТО)	Газ/дизтопливо
3	Riello RTQ 1074	водогрейный	2018	0,923		155,2	91	156,3	2023 (ТО)	Газ/дизтопливо
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»										
1	KBp-0,58КБ	водогрейный	2008	0,5	1,00	195,7	65	210,5	2023 (ТО)	Каменный уголь
2	KBp-0,58КБ	водогрейный	2008	0,5		198,6	64	210,5	2023 (ТО)	Каменный уголь

1.2.4.2. Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных

Параметры установленной тепловой мощности, ограничения тепловой мощности, параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных представлены в таблице 1.16.

Таблица 1.16 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных МУП «Энергич» в 2023 году, Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котельной установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котельной располагаемая
1	Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»	3,17	0,00	4,30
2	Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»	1,00	0,00	1,00
	ИТОГО:	4,17	0,00	4,317

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

Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто представлены в таблице 1.17.

Таблица 1.17 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных МУП «Энергия» в 2023 году, Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»	3,17	0,05	3,12
2	Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»	1,00	0,25	0,75
	ИТОГО:	4,17	0,37	3,87

1.2.4.4. Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Годы ввода основного оборудования котельных представлены в таблице 1.15. Нормативный срок службы водогрейных котлов составляет 16 лет. Фактический срок службы котлоагрегатов котельных в среднем составляет около 8 лет, при этом котлы котельной «Дом отдыха Мочище, 49» проработали 16 лет.

1.2.4.5. Схемы выдачи тепловой мощности

Отпуск тепла на отопление и ГВС от котельных производится по двум контурам (котел-теплообменник-потребители), схемы теплоснабжения для котельных четырех-трубная закрытого типа. Характеристики сетевых и подпиточных насосов по котельным представлены в таблице 1.18. Характеристики теплообменников представлены в таблице 1.19.

Таблица 1.18 – Характеристики сетевых и подпиточных насосов котельных МУП «Энергия»

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м ³	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»					
Сетевой насос	WILO IL 80/160-11/2	133	32	11	2шт.
Насос подпиточный	WILO MHI 403/PN16	8	60	0,55	2шт.
Насос циркуляции ГВС	WILO TOP-Z30/10	9,5	10	0,3	1шт.
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»					
Сетевой насос	K 65-50-160 (K20/30)	25	32	5,5	1 шт.
	Wilo BL 40/160-5,5-2	50	32	5,5	1 шт.
Насос подпиточный	K50-32-125	12,5	20	1,5	2 шт.
	K 65-50-160 (K20/30)	25	32	5,5	2 шт.
Насос циркуляции	K 65-50-160 (K20/30)	25	32	5,5	4 шт.
	Wilo BL 40/160-5,5-2	50	32	5,5	1 шт.
Насос циркуляции ГВС	K50-32-125	12,5	20	0,75	1 шт.
	Wilo MHI404-1/E/3-400-50-2/B	8	42	0,75	1 шт.

Таблица 1.19 – Характеристики теплообменников котельных МУП «Энергия»

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды (нагреваемой), т/ч (кг/с)
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»		
Теплообменник пластинчатый системы ГВС, ООО «Машимпекс» тип NT50MV/CDS-16/26 (2 шт.)	0,5	9,128 (2,534)
Теплообменник пластинчатый системы Отопл, ООО «Машимпекс» тип NT100MHV/CDL-16/49 (2 шт.)	1,78	70,962 (19,7)
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»		
Пластинчатый (отопл) FP-14-45-1EH Функе (2шт)	0,5	24,6 (6,83)
Пластинчатый (ГВС) FP-10-31-1EH Функе (2шт)	0,2	6,5 (1,8)

1.2.4.6. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

На котельных, эксплуатируемых МУП «Энергия», применяются температурные графики отпуска тепла 95-70°C по отопительной нагрузке, на котельной «Дом отдыха Мочище, 34» имеется нижнее спрямление графика на 70 °C, для обеспечения ГВС в не

отопительный период. Температурные графики котельных представлены на рисунках 1.6 и 1.7.

Согласовано:
Начальник департамента ЭЖиКХ
мэрии г. Новосибирска
Д.Г. Перязев
«12» июня 2023г.

Утверждаю:
Главный инженер МУП «Энергия»
г. Новосибирска
В.А. Дунаев
«12» июня 2023г.

График температур

теплоносителя для потребителей от газовой котельной по адресу:
г. Новосибирск, ул. Дом отдыха Мочище, 34, на отопительный период 2023-2024гг.

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды в прямом трубопроводе °C, T1	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе °C, T2
8	70	60
7	70	60
6	70	60
5	70	60
4	70	59
3	70	59
2	70	59
1	70	59
0	70	58
-1	70	58
-2	70	58
-3	70	58
-4	70	57
-5	70	57
-6	70	57
-7	70	57
-8	70	57
-9	70	56
-10	70	56
-11	70	56
-12	70	56
-13	70	55
-14	70	55

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды в прямом трубопроводе °C, T1	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе °C, T2
-15	70	55
-16	70	55
-17	70	55
-18	71	55
-19	72	56
-20	73	56
-21	74	57
-22	75	58
-23	77	59
-24	78	59
-25	79	60
-26	80	61
-27	81	62
-28	83	62
-29	84	63
-30	85	64
-31	87	64
-32	88	65
-33	89	66
-34	91	67
-35	92	68
-36	94	69
-37	95	70

Заместитель главного инженера

Главный инженер ООО «Тепло НСК»



В.А. Первушин

Е.А. Данилов

Рисунок 1.6 – Утвержденный температурный график котельной «Дом отдыха Мочище, 34»

Согласовано:
Начальник департамента ЭЖиКХ
мэрии г. Новосибирска
Д.Г. Перязев
« 17 » июля 2023г

Утверждаю:
Главный инженер МУП «Энергия»
г. Новосибирска
В.А. Дунаев
« 17 » июля 2023г.

График температур
теплоносителя для потребителей от угольной котельной по адресу:
г. Новосибирск, ул. Дом отдыха Мочище, 49, на отопительный период 2023-2024гг.

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды в прямом трубопроводе °C, T1	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе °C, T2	Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды в прямом трубопроводе °C, T1	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе °C, T2
8	41	35	-15	70	55
7	42	36	-16	71	55
6	43	37	-17	72	56
5	45	38	-18	74	57
4	46	39	-19	75	58
3	47	40	-20	76	58
2	49	41	-21	77	59
1	50	42	-22	78	60
0	51	43	-23	79	60
-1	53	44	-24	80	61
-2	54	44	-25	82	62
-3	55	45	-26	83	63
-4	57	46	-27	84	63
-5	58	47	-28	85	64
-6	59	48	-29	86	65
-7	60	48	-30	87	65
-8	62	49	-31	88	66
-9	63	50	-32	89	67
-10	64	51	-33	91	67
-11	65	52	-34	92	68
-12	66	52	-35	93	69
-13	68	53	-36	94	69
-14	69	54	-37	95	70

Заместитель главного инженера

Мастер



В.А. Первушин

Е.А. Буйволов

Рисунок 1.7 – Утвержденный температурный график котельной «Дом отдыха Мочище, 49»

1.2.4.7. Среднегодовая загрузка оборудования котельной

Среднегодовая загрузка оборудования котельных характеризуется числом часов использования установленной тепловой мощности (ЧЧИУТМ) за год, равным отноше-

нию выработанного тепла к установленной тепловой мощности (УТМ) и коэффициентом использования установленной тепловой мощности (КИУМ), равным отношению ЧЧИУТМ к числу часов работы котельной.

Таблица 1.20 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной МУП «Энергия»

Котельная	УТМ, Гкал/ч	Выработка тепла, Гкал	ЧЧИУТМ, час	КИУМ
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»	3,17	1668	526	6,25%
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»	1,00	1546	1546	18,35%

Нормальная загрузка отопительных котельных (ЧЧИУТМ) (по климатическим условиям СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»), работающих только на отопление - около 1500 час, для работающих на отопление и ГВС круглый год - около 2200 час. Фактическое годовое значение ЧЧИУТМ зависит от климатических условий года. Из чего можно сделать вывод, что котельная «Дом отдыха Мочище, 34» по факту работы в 2023 году сильно недогружена.

1.2.4.8. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Приборы учета на котельных не установлены, начисления осуществляются по нормативу. Объемы производства и отпуск тепла рассчитываются по расходу топлива.

1.2.4.9. Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

Водоподготовительные установки на котельных МУП «Энергия» отсутствуют.

1.2.4.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказы оборудования котельных, связанные с прекращением подачи тепла потребителям, приведшим к снижению температуры в помещениях ниже нормативных значений за последние 3 года отсутствовали.

1.2.4.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации котельной

На 2020 - 2023 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

1.2.4.12. Проектный и установленный топливный режим

Основной видом топлива используемый на котельной «Дом отдыха Мочище, 34» является природный газ, резервный и аварийный вид топлива – дизельной топливо. Основной видом топлива используемый на котельной «Дом отдыха Мочище, 49» является казённый уголь, резервирование обеспечивается наличием нормативных запасов топлива.

1.2.4.13. Эксплуатационные показатели работы котельных

Эксплуатационные показатели работы котельных МУП «Энергия» за 2023 год представлены в таблице 1.21.

Таблица 1.21 – Эксплуатационные показатели работы котельных МУП «Энергия»

Наименование показателя	Ед. изм.	2023
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»		
Выработка тепловой энергии	Гкал	1546
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1423
Собственные нужды	Гкал	46
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	тыс. кВт-ч	133700
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	н/д
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		-
Наличие ВПУ		есть
Средняя теплотворная способность основного топлива	ккал/кг	5238
Расход основного топлива условного	т у.т.	703
Расход основного топлива натурального	Т н.т. (тыс.м3)	939
Вид резервного топлива		-
Средняя теплотворная способность резервного топлива	ккал/кг	-
Расход резервного топлива условного	т у.т.	-
Расход резервного топлива натурального	т н.т.	-
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»		
Выработка тепловой энергии	Гкал	1668

Наименование показателя	Ед. изм.	2023
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1620
Собственные нужды	Гкал	16
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	тыс. кВт-ч	108856
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		
Наличие ВПУ		
Средняя теплотворная способность основного топлива	ккал/кг	8180
Расход основного топлива условного	т у.т.	254
Расход основного топлива натурального	Т н.т. (тыс.м3)	219
Вид резервного топлива		дизельное топливо
Средняя теплотворная способность резервного топлива	ккал/кг	н/д
Расход резервного топлива условного	т у.т.	-
Расход резервного топлива натурального	т н.т.	-

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

1.3.1 Тепловые сети в зоне действия МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

1.3.1.1. Описание структуры тепловых сетей от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Котельная ул. Нагорная 32 является встроенной в здание и отапливает только это здание и не имеет тепловых сетей.

От котельной СОШ №45 отходит одна магистральная теплотрасса в двухтрубном нерезервируемом исполнении к единственному потребителю - школа. Способ прокладки тепловых сетей подземный бесканальный и надземный.

Структура тепловых сетей котельной ул. Набережная представлена одним магистральным выводом. Магистрали и ответвления выполнены в двухтрубном нерезервируемом исполнении соответственно к каждой группе потребителей. Способ прокладки подземный бесканальный и надземный.

От котельной ул. Первомайская отходят две магистральные теплотрассы в двухтрубном нерезервируемом исполнении подземной бесканальной прокладки.

Котельная ул. Краснобаева, 6 имеет две магистральные теплотрассы подземной бесканальной прокладки в двухтрубном нерезервируемом исполнении до каждой группы потребителей. Одна магистраль для объектов здравоохранения перекрыта задвижкой. Эта магистраль используется для отопления объектов здравоохранения от частной котельной. Отопление этих объектов от Котельной ул. Краснобаева, 6 осуществляется только в аварийных случаях на частной котельной.

Котельная ул. Нагорная, 30/5 имеет один магистральный вывод подземной бесканальной прокладки в двухтрубном нерезервируемом исполнении до каждой группы потребителей.

Структура тепловых сетей котельной мкр. «Летный» п. Озерный представлена одним магистральным выводом в двухтрубном нерезервируемом исполнении соответственно к каждому потребителю. Способ прокладки подземный бесканальный.

От котельной ул. Армейская, 1 п. Озерный отходит одна магистральная теплотрасса с ответвлением в двухтрубном нерезервируемом исполнении соответственно к каждому потребителю. Способ прокладки теплотрасс котельной ул. Армейская, 1 п. Озерный - подземный бесканальный и надземный.

Центральные тепловые пункты тепловых сетей в Мочищенском сельсовете отсутствуют. Вводы магистральных сетей от муниципальных котельных в промышленные объекты не имеются.

Промышленные объекты отапливаются только частными котельными. Сведения о характеристиках тепловых сетей от частных котельных Мочищенского сельсовета отсутствуют.

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

Карты (схемы) тепловых сетей Мочищенского сельсовета в зоне действия МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» приведены в слоях электронной модели систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета.

1.3.1.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Сведения о параметрах тепловых сетей приведены в таблицах 1.22, 1.23.

Таблица 1.22 - Параметры тепловых сетей котельных д.п. Мочище

№ п/п	Параметр	Котельная СОШ45 д.п. Мочище	Котельная ул. Набережная д.п. Мочище	Котельная ул. Первомайская д.п. Мочище
1.	Наружный диаметр, мм	100	100	100
2.	Материал	сталь	сталь	сталь
3.	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная	двухтрубная	двухтрубная
4.	Конструкция	тупиковая	тупиковая	тупиковая
5.	Степень резервируемости	нерезервированная	нерезервированная	нерезервированная
6.	Количество магистральных выводов	1	2	2
7.	Общая протяженность сетей в 2-хтрубном исполнении, м	56	2800	152
8.	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	1,5	1,5	1,5
9.	Год начала эксплуатации	2008	1986	1987
10.	Тип изоляции	Минеральная вата	Минеральная вата	Минеральная вата
11.	Тип прокладки	Бесканальная подземная, надземная	Бесканальная подземная, надземная	Подземная бесканальная
12.	Характер грунта	Песчано-глинистый	Песчано-глинистый	Песчано-глинистый
13.	Тип компенсирующих устройств	Г-образная компенсация	П-образная компенсация	Самокомпенсация
14.	Наименее надежный участок	Котельная - школа	Ответвление от магистрали - многоквартирный жилой дом ул. Набережная, 16	магистральный
15.	Материальная характеристика, м	11,2	560	30,4
16.	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,003	0,15	0,396

Таблица 1.23 - Параметры тепловых сетей котельных д.п. Мочище и п. Озерный

№ п/п	Параметр	Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище	Котельная ул. Нагорная, 30/5 д.п. Мочище	Котельная мкр. «Летный» п. Озерный	Котельная ул. Армейская, 1 п. Озерный
1.	Наружный диаметр, мм	100	89	100	250
2.	Материал	сталь	сталь	сталь	сталь
3.	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная	двухтрубная	двухтрубная	двухтрубная
4.	Конструкция	тупиковая	тупиковая	тупиковая	тупиковая
5.	Степень резервируемости	нерезервированная	нерезервированная	нерезервированная	нерезервированная
6.	Количество магистральных выводов	2 (1 перекрыт)	2	1	1
7.	Общая протяженность сетей в 2-хтрубном исполнении, м	800	150	540	420

№ п/п	Параметр	Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище	Котельная ул. Нагорная, 30/5 д.п. Мочище	Котельная мкр. «Летный» п. Озерный	Котельная ул. Армейская, 1 п. Озерный
8.	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	1,5	1,5	1,5	1,5
9.	Год начала эксплуатации	1995	2014	1969	1991
10.	Тип изоляции	Минеральная вата	Минеральная вата	Минеральная вата	Оклеенная гидроизоляционная из битумных рулонных материалов, минеральная вата
11.	Тип прокладки	Бесканальная подземная	Бесканальная подземная	Подземная бесканальная	Бесканальная подземная, надземная
12.	Характер грунта	Песчано-глинистый	Песчано-глинистый	Песчано-глинистый	Песчано-глинистый
13.	Тип компенсирующих устройств	П-образная компенсация	П-образная компенсация	Самокомпенсация	Z-образная компенсация
14.	Наименее надежный участок	магистральный	магистральный	магистральный	Котельная - многоквартирный жилой дом по адресу ул. Армейская, 5
15.	Материальная характеристика, м	160	90	108	210
16.	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,009	0,31	0,2	0,006

1.3.1.1. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Секционирующие задвижки из низколегированной стали, чугуна и регулирующие дроссельные шайбы размещены в узлах присоединения распределительных сетей потребителей к магистральным тепловым сетям непосредственно в индивидуальных тепловых пунктах зданий потребителей, по одной на каждый (прямой и обратный) трубопроводы.

Таблица 1.24 - Перечень запорной арматуры

Сеть теплоснабжения	Условный диаметр, мм	Количество установленных задвижек, шт.	
		чугунные	стальные
д.п. Мочище, п. Озерный	100	34	10
п. Озерный	250	6	-

Тепловые павильоны систем теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета отсутствуют. Тепловые камеры выполнены из деревянной опалубки с утеплением минеральной ватой.

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

График изменения температур теплоносителя (таблица 2.25) выбран на основании климатических параметров холодного времени года на территории Новосибирского района РФ СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой - в обратном трубопроводе по температурному графику 95-70 °С. По этому температурному графику функционируют котельные д.п. Мочище и п. Озерный.

Таблица 1.25 - График изменения температур теплоносителя

Температура сетевой воды	Расчетная температура наружного воздуха, °С										
	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-39
В прямом трубопроводе, °С	37,2	44,1	50,5	56,7	62,7	68,6	74,3	79,9	85,3	90,7	95
В обратном трубопроводе, °С	33	37,7	42,1	46,1	50	53,7	57,3	60,8	64,2	67,4	70

1.3.1.3. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Результаты расчетов гидравлических режимов тепловых сетей приведены в разделе 3.

1.3.1.4. Статистика отказов (аварийных ситуаций) тепловых сетей за последние 5 лет. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет

Существенные отказы тепловых сетей (аварии, инциденты) за последние 5 лет в Мочищенском сельсовете отсутствуют, среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей не превышает 8 часов.

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

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 вы-ставить дежурного. Сначала через воздушники 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 проводиться 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 темпе-

ратур 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°C 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.

1.3.1.6. 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

Тепловые сети Мочищенского сельсовета проводит испытания тепловых сетей на плотность и прочность в соответствии с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденными приказом Министерства энергетики РФ №115 от 24.03.2003».

Сведения о проведении испытаний тепловых сетей Мочищенского сельсовета на тепловые потери через теплоизоляцию, на гидравлические и температурные потери в 2022 году не предоставлены.

1.3.1.7. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Пункт актуализирован с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, а также с утечками теплоносителя. Расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с приказом Минэнерго № 325 от 30 декабря 2008 года «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Нормативы технологических потерь по тепловым сетям представлены в таблице 1.26, фактические в таблице 1.27. Сведения за 2023 год не предоставлены

Таблица 1.26 - Нормативы тепловых потерь через теплоизоляцию по тепловым сетям

Источник теплоснабжения	Параметр	2022 год
Котельная СОШ45 д.п. Мочище	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,01
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,01
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,00005
Котельная ул. Набережная д.п. Мочище	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,016
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,016
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0002
Котельная ул. Первомайская д.п. Мочище	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,002
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,0023
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,00002

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

Источник теплоснабжения	Параметр	2022 год
Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,016
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,016
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0002
Котельная ул. Нагорная, 30/5 д.п. Мочище	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,008
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,008
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0001
Котельная мкр. «Летный» п. Озерный	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,032
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,032
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0003
Котельная	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым се-	0,032
Источник теплоснабжения	Параметр	Существующие
	Год	2022г.
ул. Армейская, 1 п. Озерный	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым се-	
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,032
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0003

Таблица 1.27 - Существующие и ретроспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Источник тепло-снабжения	Параметр	Год			
		2019 г	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Котельная СОШ45 д.п. Мочище	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
Котельная ул. Набережная д.п. Мочище	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Котельная ул. Первомайская д.п. Мочище	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Котельная ул. Нагорная, 30/5 д.п. Мочище	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Котельная мкр. «Летный» п. Озерный	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,032	0,032	0,032	0,032
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,032	0,032	0,032	0,032
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Котельная ул. Армейская, 1 п. Озерный	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,032	0,032	0,032	0,032
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч -	0,032	0,032	0,032	0,032
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей за период 2019-2023 гг. не выдавались.

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

Все присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям осуществляется по зависимому (непосредственному) присоединению системы отопления без смешения.

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

У потребителей централизованных котельных д.п. Мочище и п. Озерный приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей, отсутствуют.

В котельных Набережная и Первомайская д. п. Мочище, котельных Летный и Армейский п. Озерный в 2020 г. установлены приборы учета НПФ «Логика» СПТ961.

В соответствие с Федеральным законом об энергосбережении планируется поочередная установка приборов учета тепловой энергии и теплоносителя в общественных зданиях.

1.3.1.11. Анализ работы диспетчерских служб и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Диспетчерские службы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, средства телемеханизации и связи отсутствуют.

Средства автоматизации имеются в котельных СОШ №45, ул. Набережная и ул. Первомайская д. п. Мочище и ул. Армейская, 1 п.Озерный. Автоматизация осуществляется в части регулирования температуры на подающем трубопроводе в зависимости от температуры окружающей среды.

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

Центральные тепловые пункты и насосные станции на территории Мочищенского сельсовета отсутствуют.

1.3.1.13. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защиты тепловых сетей от превышения давления автоматическая с применением линий перепуска.

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

В настоящий момент имеется признание права муниципальной собственности на тепловые сети от муниципальных котельных в д.п. Мочище и п. Озерный за Мочищенским сельсоветом.

На территории сельсовета имеются частные котельные и тепловые сети, принадлежащие частным организациям.

Бесхозные тепловые сети на территории Мочищенского сельсовета отсутствуют.

1.3.1.15. *Данные энергетических характеристик тепловых сетей*

Энергетические характеристики тепловых сетей Мочищенского сельсовета не разрабатывались.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии

1.4.1 Зоны действия источников тепловой энергии

Зоны действия источников тепловой энергии приведены в таблице 1.28 и на рисунках 1.8 – 1.11.

Таблица 1.28 – Перечень источников

№ системы тепло- снабжения	Наименования источников	Присоединен- ная тепловая нагрузка в зоне действия ис- точника, Гкал/ч
(№ СЦТ)		
1	Котельная ул. Нагорная, 32 д.п.	0,003
2	Мочище Котельная СОШ №45 д.п. Мочище	0,157
3	Котельная ул. Набережная, 1А д.п. Мочище	0,231
4	Котельная ул. Первомайская, 242 А д.п. Мочище	0,006
5	Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище	0,009
6	Котельная ул. Нагорная, 30/5 д. п. Мочище	0,325
7	Котельная мкр. «Летный» п. Озерный	0,264
8	Котельная ул. Армейская, 1 п. Озерный	0,008
9	Котельная по ул. Дом отдыха «Мочище», 49 (МУП Энергия)	0,36
10	Котельная реабилитационно-восстановительный центр «Обские зори» - НСО, д.п. Мочище, мкр «Дом отдыха «Мочище», №34 (МУП Энергия)	0,71
11	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17 (ООО Прометей)	2,8
12	Котельная государственного автономного учреждения Новосибирской области стационарно-го социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	н/д



Рисунок 1.8 – Границы зон действия источников тепловой энергии МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и МУП «Энергия»

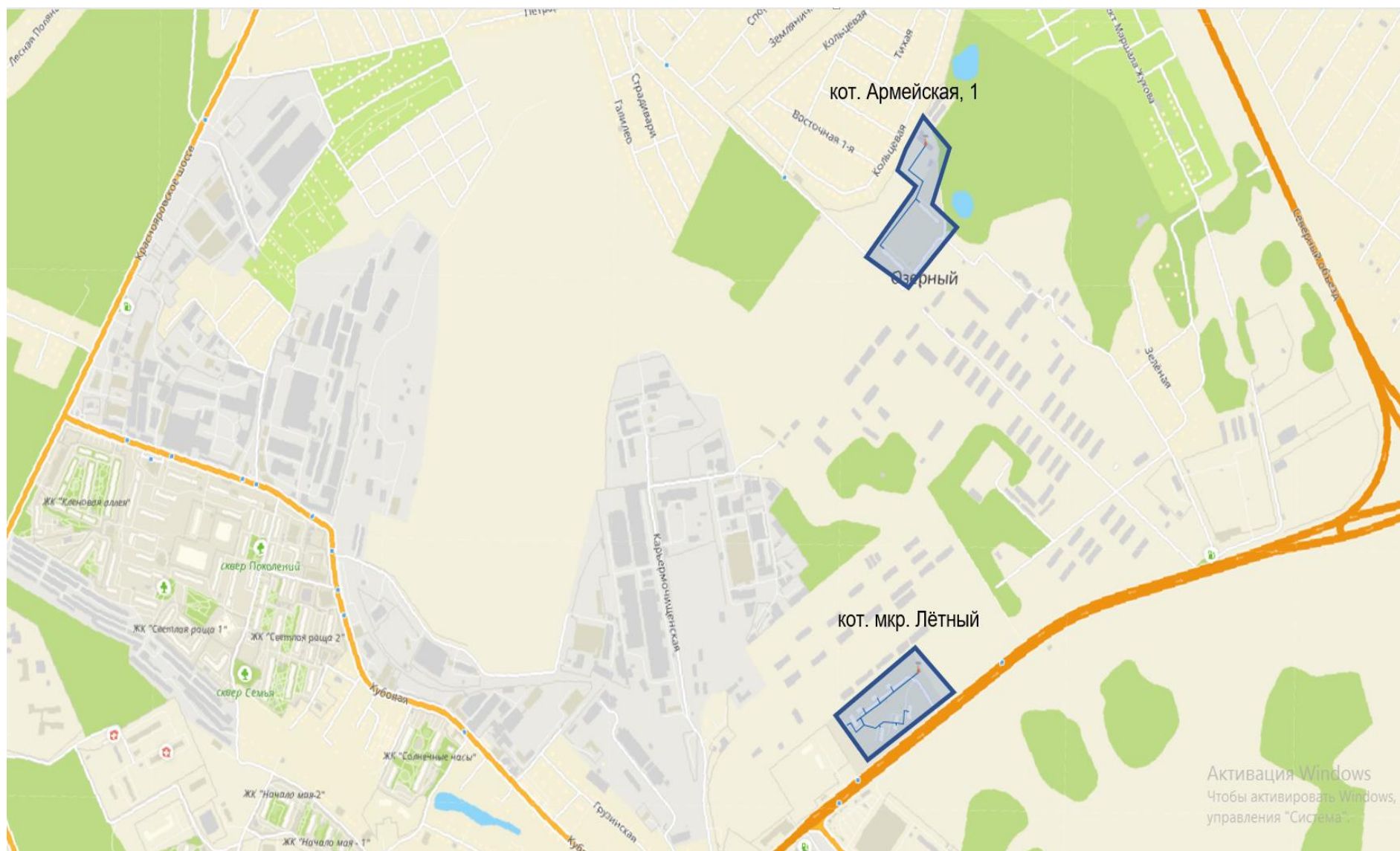


Рисунок 1.9 – Границы зон действия источников тепловой энергии МУП ДЭЗ ЖХ «Армейский»



Рисунок 1.10 – Границы зон действия источников тепловой энергии МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

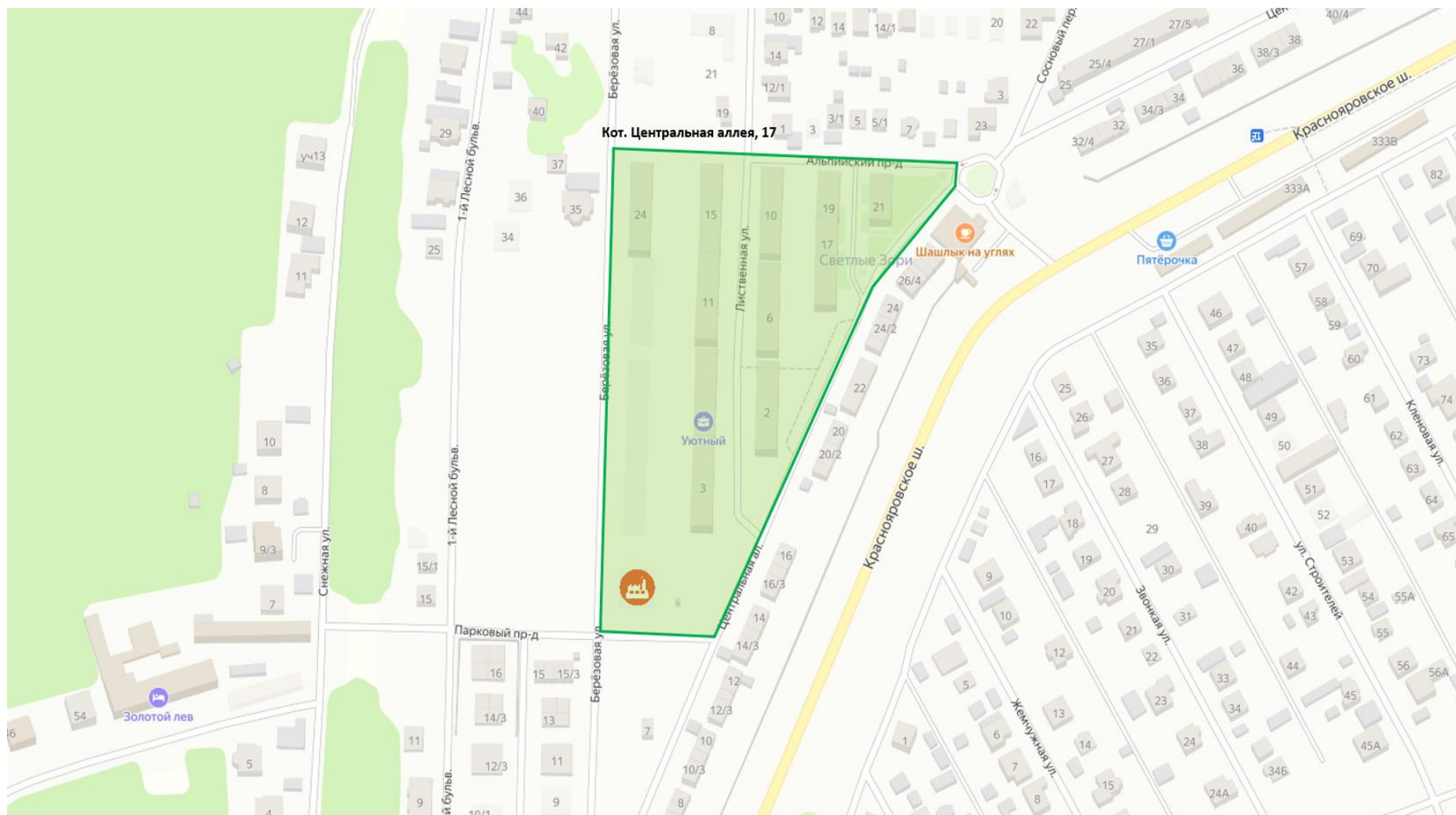


Рисунок 1.11 – Граница зоны действия источника тепловой энергии ООО «Прометей»

1.4.2 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

В соответствии с п. 6 Требований к схемам теплоснабжения радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго от 05.03.2019 № 212.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100 %. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения, и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения необходимо использовать вышеописанный метод, т. е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчет-

ного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

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

Сведения о потреблении тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха представлены в таблицах 1.29 и 1.30.

1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии обеспечивающих абонентов ЖКС Мочищенского сельсовета Новосибирской области, в зоне деятельности МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и ООО «Прометей», принимаются равными договорным, т.к. оценить расчетные тепловые нагрузки не представляется возможным по причине отсутствия приборов учета отпуска тепла на котельных.

Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии представлены в таблице 1.29.

Таблица 1.29 – Тепловые нагрузки на коллекторах источников теплоснабжения, Гкал/ч

Котельная	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Потери в сетях, Гкал/ч
	на коллекторах	О+В	ГВС, средняя часовая	Σ	
МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»					
Котельная ул. Нагорная, 32	0,003	0,003		0,003	
Котельная СОШ №45	0,191	0,150	0,007	0,157	0,034
Котельная ул. Набережная, 1А	0,277	0,231		0,231	0,046
Котельная ул. Первомайская, 242А	0,007	0,006		0,006	0,001
Котельная ул. Краснобаева, 6	0,011	0,009		0,009	0,002
Котельная ул. Нагорная, 30/5	0,392	0,305	0,02	0,325	0,067
Котельная мкр. «Летный»	0,269	0,264		0,264	0,005
Котельная ул. Армейская, 1	0,009	0,006	0,002	0,008	0,001
ООО «Прометей»					
Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17	2,996	2,80	0,053	2,853	0,143

Котельная	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Потери в сетях, Гкал/ч
	на коллекторах	О+В	ГВС, среднечасовая	Σ	
МУП «Энергия»					
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»	1,214	0,710	0,480	1,190	0,024
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»	0,685	0,360	0,290	0,65	0,320

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

Информация о применении отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии отсутствует.

1.5.4 Величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Потребление тепловой энергии за отопительный период и за год в целом абонентов Мочищенского сельсовета Новосибирской области, в зоне деятельности МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и ООО «Прометей» представлено в таблице 1.30.

Таблица 1.30 – Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами Мочищенского поселения в зоне деятельности МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и ООО «Прометей»

Потребитель	Тип	Источник	Площадь, м ²	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Теплопотребление, Гкал		
				отопление	ГВС	Сумма	отопление	ГВС	Сумма
Тепловая нагрузка абонентов, подключенных к котельным МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»									
Администрация	ОДЗ	Нагорная, 32	800	0,003		0,003	6,62		6,62
Здание общеобразовательной школы	ОДЗ	СОШ 45	2000	0,15	0,007	0,157	331,05	52,63	383,68
Общественное здание	ОДЗ	Набережная	599,7	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Обская, 24	МКД	Набережная	1322,3	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Обская, 20	МКД	Набережная	1322,3	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Набережная, 9	МКД	Набережная	684,2	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Набережная, 11	МКД	Набережная	683,3	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Набережная, 1Б	МКД	Набережная	578,9	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Набережная, 9а	ИЖФ	Набережная	234	0,0055		0,0055	12,14		12,14
ул. Набережная, 8	ИЖФ	Набережная	234	0,0055		0,0055	12,14		12,14
ул. Набережная, 7	ИЖФ	Набережная	234	0,0055		0,0055	12,14		12,14
ул. Набережная, 6	ИЖФ	Набережная	234	0,0055		0,0055	12,14		12,14
ул. Набережная, 5	ИЖФ	Набережная	234	0,0055		0,0055	12,14		12,14
ул. Набережная, 4	ИЖФ	Набережная	234	0,0055		0,0055	12,14		12,14
ул. Первомайская, 242/1	МКД	Первомайская	1257,3	0,003		0,003	6,62		6,62
ул. Первомайская, 242	ИЖФ	Первомайская	300	0,003		0,003	6,62		6,62
ул. Краснобаева, 1	МКД	Краснобаева	618,9	0,003		0,003	6,62		6,62
ул. Краснобаева, 2	МКД	Краснобаева	309,2	0,003		0,003	6,62		6,62
ул. Краснобаева, 5	МКД	Краснобаева	566,2	0,003		0,003	6,62		6,62
ул. Нагорная, 30/1	МКД	Нагорная, 30/5	1717,2	0,105	0,007	0,112	231,74	49,70	281,44
ул. Нагорная, 30/3	МКД	Нагорная, 30/5	2397,8	0,147	0,009	0,156	324,43	67,25	391,68
ул. Нагорная 30/4	МКД	Нагорная, 30/5	865,7	0,053	0,004	0,057	116,97	25,58	142,55
ул. Летный, 1	МКД	мкр. Летный	460,2	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Летный, 2	МКД	мкр. Летный	390,7	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Летный, 3	МКД	мкр. Летный	393	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Летный, 4	МКД	мкр. Летный	745,4	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Летный, 5	МКД	мкр. Летный	723,6	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Летный, 6	МКД	мкр. Летный	728,8	0,033		0,033	72,83		72,83

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Потребитель	Тип	Источник	Площадь, м ²	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Теплопотребление, Гкал		
				отопление	ГВС	Сумма	отопление	ГВС	Сумма
ул. Летный, 7	МКД	мкр. Летный	742	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Летный, 8	МКД	мкр. Летный	736,6	0,033		0,033	72,83		72,83
ул. Армейский, 4	МКД	Армейская	3531,6	0,003	0,001	0,004	6,62	6,58	13,2
ул. Армейский, 5	МКД	Армейская	4378,7	0,003	0,001	0,004	6,62	6,58	13,2
Тепловая нагрузка абонентов, подкаченных к котельной ООО «Прометей»									
Котельная ООО «Прометей»				2,8	0,053	2,853	2677	466	3143
Тепловая нагрузка абонентов, подкаченных к котельным МУП «Энергия»									
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»				0,710	0,480	1,190	1566,73	789,60	2356,33
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»				0,360	0,290	0,650	794,4	763,28	1557,68

1.5.5 Существующие нормативы 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. № 85-ТЭ (в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 07.07.2016 № 134 и 17.11.2020 № 279-ТЭ). Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях на территории Новосибирской области, определенные с применением метода аналогов приведены в таблице 1.31.

Нормативы, приведенные в таблице 1.31, применяются в отношении жилых и нежилых помещений многоквартирных домов и общежитий, а также в отношении жилых и нежилых помещений жилых домов.

В качестве общей площади жилого помещения используется соответствующая площадь жилых и нежилых помещений многоквартирных домов, общежитий, жилых домов.

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению рассчитаны на отопительный период продолжительностью 9 календарных месяцев за исключением нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению для двухэтажных многоквартирных и жилых домов со стенами из камня и кирпича после 1999 года постройки, для которых нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению рассчитаны на отопительный период продолжительностью 8 календарных месяцев (Приказ департамента по тарифам Новосибирской области от 15.06.2016 г. N 85-ТЭ «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению на территории Новосибирской области» (в ред. приказов департамента по тарифам Новосибирской области от 07.07.2016 N 134, от 14.02.2020 N 39-ТЭ, от 17.11.2020 N 279-ТЭ, с изм., внесенными решением Новосибирского областного суда от 12.07.2022 N За-77/2019). Приказ департамента по тарифам Новосибирской области от 15.06.2016 N 140-ТЭ «О внесении изменений в приказ департамента по тарифам Новосибирской области от 15.06.2016 г. N 85-ТЭ»).

Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению при использовании надворных построек, расположенных на земельном участке на территории Новосибирской области, определенный с применением расчетного метода приведен в

таблице 1.32. Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению рассчитан на отопительный период продолжительностью 9 календарных месяцев.

Таблица 1.31– Нормативы потребления тепловой энергии для населения Новосибирской области на отопление

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в многоквартирных и жилых домах)		
	многоквартирные и жилые	многоквартирные и	многоквартирные и жи-
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	0,020	0,020	0,020
11	0,020	0,020	0,020
12	0,020	0,020	0,020
13	0,020	0,020	0,020
14	0,020	0,020	0,020
15	0,020	0,020	0,020
16 и более	0,020	0,020	0,020
Этажность	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1	0,020	0,020	0,020
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

Таблица 1.32– Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению при использовании надворных построек

Направление использования коммунального ресурса	Ед. изм.	Норматив потребления
Отопление на кв. метр надворных построек, расположенных на земельном участке	Гкал на кв. метр в месяц	0,023

Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях на территории Новосибирской области утверждены приказом Департамента по тарифам Новосибирской области от 16 августа 2012 г. № 170-В «Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях на территории Новосибирской (в ред. приказов от 26.12.2012 N 834 (ред. 06.02.2013), от 28.02.2013 N 28-В, от 28.05.2013 N 66-В, от 20.11.2013 N 270-В, от 19.03.2015 N 41-В, от 14.04.2016 N 58-В, от 07.07.2016 N 134, от 22.05.2017 N 215-В, от 23.10.2019 N 336-В, от 30.06.2020 N 139-В, с изм., внесенными Апелляционным определением Пято-

го апелляционного суда общей юрисдикции от 14.05.2020 N 66а-275/2020) приведены в таблице 1.33.

Таблица 1.33– Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях на территории Новосибирской области, куб. м на 1 человека в месяц

№ п/п	Категория жилых помещений	горячее водоснабжение
1	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях квартирного типа с холодным и горячим водоснабжением, канализованием, оборудованных ваннами длиной 1500 - 1700 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	3,687
(в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В)		
2	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях квартирного типа с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованных ваннами длиной 1500 -1700 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	Х
(в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В)		
3	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях квартирного типа с холодным и горячим водоснабжением, канализованием, оборудованных сидячими ваннами длиной 1200 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	3,627
(в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В)		
4	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях квартирного типа с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованных сидячими ваннами длиной 1200 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	Х
(в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В)		
5	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах с холодным и горячим водоснабжением, канализованием, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	2,978
(п. 5 в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 30.06.2020 N 139-В)		
6	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованных ваннами, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	Х
(в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В)		
7	Жилые помещения в общежитиях с холодным и горячим водоснабжением, канализованием, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	2,442
(в ред. приказов департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В, от 30.06.2020 N 139-В)		
8	Жилые помещения в общежитиях с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	Х
(в ред. приказов департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В, от 30.06.2020 N 139-В)		
9	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным и горячим водоснабжением, канализованием, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	1,638
(в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В)		
10	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным водоснабжением, канализованием, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	Х
(в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В)		
11	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным водоснабжением, канализованием, оборудованных раковинами, кухонными мойками	Х
(в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В)		
12	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным водоснабжением (в том числе от уличных колонок), оборудованных кухонными мойками	Х
(в ред. приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 23.10.2019 N 336-В)		
13	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным водоснабжением, оборудованных раковинами, кухонными мойками	Х

Норматив потребления холодной воды, горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме, применяемые с 1 июня 2017 года -

0,021 м³/мес. на 1 м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества (приказ Департамента по тарифам Новосибирской области от 22 мая 2017 г. N 215-В).

1.5.6 Значения тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения

1.5.6.1. Значения договорных тепловых нагрузок, подключенных к источнику комбинированной выработки тепловой и электрической энергии

Абоненты, подключенные к источникам теплоснабжения с комбинированной выработкой тепла и электрической энергии в Мочищенском сельсовете отсутствуют.

1.5.6.2. Значения договорных тепловых нагрузок, подключенных к котельным Мочищенского сельсовета Новосибирской области

Сведения о присоединенных тепловых нагрузках потребителей в зонах действия котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» и ООО «Прометей» представлены в таблице 1.34.

Таблица 1.34 – Договорные тепловые нагрузки потребителей, расположенных в границах Мочищенского сельсовета Новосибирской области

Котельная	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
	О+В	ГВС, средне часовая	Σ
Котельные МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»			
Котельная ул. Нагорная, 32	0,003		0,003
Котельная СОШ №45	0,150	0,007	0,157
Котельная ул. Набережная, 1А	0,231		0,231
Котельная ул. Первомайская, 242А	0,006		0,006
Котельная ул. Краснобаева, 6	0,009		0,009
Котельная ул. Нагорная, 30/5	0,305	0,02	0,325
Котельная мкр. «Летный»	0,264		0,264
Котельная ул. Армейская, 1	0,006	0,002	0,008
Котельная ООО «Прометей»			
Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17	2,80	0,053	2,853
Котельные МУП «Энергия»			
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»	0,710	0,480	1,190
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»	0,360	0,290	0,650

Суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей ЖКС Мочищенского сельсовета Новосибирской области на котельные МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» МУП «Энергия» и ООО «Прометей» составляет 5,57 Гкал/ч.

1.5.6.3. Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Сравнение договорных и расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии обеспечивающих теплоснабжение абонентов ЖКС Мочищенского сельсовета в зоне деятельности МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», МУП «Энергия» и ООО «Прометей», невозможно, т.к. определить расчетные тепловые нагрузки не представляется возможным по причине отсутствия приборов учета отпуска тепла на котельных.

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» представлены в таблице 1.35.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки ООО «Прометей» представлены в таблице 1.36.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки МУП «Энергия» представлены в таблице 1.37.

Таблица 1.35 – Балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», Гкал/ч

	ул. Нагорная, 32	СОШ 45	ул. Набережная, 1А	ул. Первомайская, 242А	ул. Краснобаева, 6	ул. Нагорная, 30/5	мкр. «Летный»	ул. Армейская, 1
Установленная тепловая мощность	0,027	0,172	3,200	1,346	1,800	1,200	1,460	3,650
Ограничение установленной тепловой мощности		0,014	0,640	0,306	0,200	0,324		
Располагаемая тепловая мощность	0,027	0,158	2,560	1,040	1,600	0,876	1,460	3,650
Расход тепла на собственные нужды		0,030	0,048	0,012	0,020	0,014	0,021	0,044
Тепловая мощность НЕТТО	0,027	0,128	2,512	1,028	1,580	0,862	1,439	3,606
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,003	0,162	0,277	0,007	0,011	0,392	0,269	0,009
Потери тепла в тепловых сетях		0,005	0,046	0,001	0,002	0,067	0,005	0,001
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,003	0,157	0,231	0,006	0,009	0,325	0,264	0,008
- отопление и вентиляция	0,003	0,150	0,231	0,006	0,009	0,305	0,264	0,006
- ГВС		0,007				0,020		0,002
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,024	-0,034	2,235	1,021	1,569	0,470	1,170	3,597
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата		0,042	0,912	0,168	0,180	0,352	0,579	2,006
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,003	0,138	0,252	0,007	0,010	0,339	0,240	0,007

Таблица 1.36 – Балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности котельной ООО «Прометей», Гкал/ч

Статьи баланса	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17
Установленная тепловая мощность	4,300
Ограничение установленной тепловой мощности	
Располагаемая тепловая мощность	4,300
Расход тепла на собственные нужды	0,065
Тепловая мощность НЕТТО	4,236
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	2,996
Потери тепла в тепловых сетях	0,143
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	2,853
- отопление и вентиляция	2,800
- ГВС	0,053
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,240
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	2,086
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	2,579

Таблица 1.37 – Балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», Гкал/ч

	ДОМ-34	ДОМ-49
Установленная тепловая мощность	3,170	1,000
Ограничение установленной тепловой мощности		
Располагаемая тепловая мощность	3,170	1,000
Расход тепла на собственные нужды	0,048	0,250
Тепловая мощность НЕТТО	3,122	0,750
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	1,214	0,685
Потери тепла в тепловых сетях	0,024	0,035
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	1,190	0,650
- отопление и вентиляция	0,710	0,360
- ГВС	0,480	0,290
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,909	0,065
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	1,997	0,250
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,655	0,355

1.6.1 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефицит тепловой мощности наблюдается только на котельной МУП ДЭЗ ЖКХ

«Армейский» СОШ №45, дефицит на котельной возник по причине ограничения установленной тепловой мощности.

1.6.2 Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Средний резервы тепловой мощности котельных Мочищенского сельсовета МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» (за исключением котельной СОШ №45) составляет на 01.01.2024 года 78% от установленной тепловой мощности.

Резерв тепловой мощности котельной ООО «Прометей» составляет 28,8% от установленной тепловой мощности.

Средний резерв тепловой мощности котельных Мочищенского сельсовета МУП «Энергия» составляет на 01.01.2024 года 35% от установленной тепловой мощности.

Суммарный резерв тепловой мощности котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» составляет 10,2 Гкал/ч, котельных МУП «Энергия» - 1,97 и котельной ООО «Прометей» - 1,24 Гкал/ч.

1.7 Балансы теплоносителя

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

Балансы теплоносителя в зоне действия Новосибирской ТЭЦ-4 АО «СГК-Новосибирск» с учетом тепловых сетей и потребителей Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области приведены в документе «Схема теплоснабжения города Новосибирска до 2033 года», поскольку данный источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии расположен на территории города Новосибирска.

Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зонах действия котельных представлены в таблице 1.38.

Таблица 1.38 – Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зонах действия котельных

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023
Котельная Дом отдыха «Мочище», 49						
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	11	12	13	14	15
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	3	3	3	3	3
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя на цели ГВС (для открытых систем)	т/ч	0	0	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Доля резерва	%	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
Котельная ул. Нагорная, 32, д.п. Мочище						
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0
Доля резерва	%	0	0	0	0	0
Котельная СОШ №45, д.п. Мочище						
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016
Доля резерва	%	0	0	0	0	0
Котельная ул. Набережная, 1А, д.п. Мочище						
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024
Доля резерва	%	0	0	0	0	0
Котельная ул. Первомайская, 242А, д.п. Мочище						
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001
Доля резерва	%	0	0	0	0	0
Котельная ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище						
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001
Доля резерва	%	0	0	0	0	0
Котельная ул. Нагорная, 30/5, д.п. Мочище						
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЩИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034
Доля резерва	%	0	0	0	0	0
Котельная мкр. «Летный», п. Озерный						
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,028	-0,028	-0,028	-0,028	-0,028
Доля резерва	%	0	0	0	0	0
Котельная ул. Армейская, 1, п. Озерный						
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023
Срок службы	лет	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008
Доля резерва	%	0	0	0	0	0

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

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003), для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной 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), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого

водоснабжения.

Объемы аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и неде-
азрированной водой приведены выше.

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

Существенные изменения в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок за 2023 год отсутствуют.

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.8.1 Топливные балансы котельной ООО «Прометей»

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

Основным проектным и фактическим видом топлива для котельной ООО «Прометей» является природный газ.

Расход топлива по котельной за 2023 год представлен в таблице 1.39.

Таблица 1.39 – Количество используемого топлива котельной ООО «Прометей» в 2022 и 2023 годы

№ п/п	Котельная	Расход основного топлива	
		т у.т.	т/тыс.м3
2022 год			
1	п. Садовый Котельная по ул. Короткая, 2	614,05	535,35
	ИТОГО:	614,05	535,35
2023 год			

2	п. Садовый Котельная по ул. Короткая, 2	698,52	602,26
	ИТОГО:	698,52	602,26

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

Резервным и аварийным топливом на котельной является дизельное топливо, с теплосодержанием 10019 ккал/кг.

1.8.1.3. Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

За источник газоснабжения в Мочищенском сельсовете принят газ магистрального газопровода Уренгой-Омск-Новосибирск. Подача газа в населенные пункты Новосибирского района предусматривается от 12-х ГРС.

Местные виды топлива на источниках теплоснабжения ЖКС Мочищенского сельсовета Новосибирской области не используются.

1.8.2 Топливные балансы котельной МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

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

В котельных ул. Нагорная, 32, СОШ №45, Первомайская, 242А и Нагорная, 35/5 основной вид топлива природный газ в качестве основного вида топлива для остальных котельных используется каменный уголь.

Количество используемого основного топлива котельными приведено в таблице 1.40.

Таблица 1.40 - Количество используемого основного топлива котельными МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» за 2022 год

Наименование теплоисточника	Количество используемого топлива				
	Природный газ		Каменный уголь		Всего условного топлива
	т у.т.	тыс.м3	т у.т.	т	т у.т.
Котельная ул. Нагорная, 32	14	12			14
Котельная СОШ №45	67	58			67
Котельная ул. Набережная, 1А			1 072	1 150	1 072
Котельная ул. Первомайская, 242А	275	240			275

Котельная ул. Краснобаева, 6			252	270	252
Котельная ул. Нагорная, 30/5	144	126			144
Котельная мкр. «Летный»			466	500	466
Котельная ул. Армейская, 1			1 300	1 395	1 300
ИТОГО:	500	436	3 089	3 315	3 589

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

Резервное и аварийное топливо на котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» отсутствует. Для угольных котельных резервным топливом можно считать нажигаемый запас топлива.

1.8.2.3. Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

За источник газоснабжения в Мочищенском сельсовете принят газ магистрального газопровода Уренгой-Омск-Новосибирск. Подача газа в населенные пункты Новосибирского района предусматривается от 12-х ГРС.

На котельных используется длиннопламенный каменный уголь, со средним за 2022 год, низшей теплотой сгорания 6523 ккал/кг.

Местные виды топлива на источниках теплоснабжения ЖКС Мочищенского сельсовета Новосибирской области не используются.

1.8.1 Топливные балансы котельной МУП «Энергия»

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

Основным проектным и фактическим видом топлива для котельных МУП «Энергия» является природный газ и каменный уголь.

Расход топлива по котельной за 2023 год представлен в таблице 1.41.

Таблица 1.41 – Количество используемого топлива котельными МУП «Энергия» в 2023 году

№ п/п	Котельная	Расход основного топлива
-------	-----------	--------------------------

		т у.т.	т/тыс.м3
1	Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»	254	939
2	Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»	939	703
	ИТОГО:	698,52	602,26

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

Резервным и аварийным топливом на котельной «Дом отдыха Мочище, 34» является дизельное топливо, с теплосодержанием 10019 ккал/кг.

На котельной «Дом отдыха Мочище, 49» резервное топливо отсутствует, резерв создается за счет нормативных запасов топлива.

1.8.1.3. Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

За источник газоснабжения в Мочищенском сельсовете принят газ магистрального газопровода Уренгой-Омск-Новосибирск. Подача газа в населенные пункты Новосибирского района предусматривается от 12-х ГРС.

Местные виды топлива на источниках теплоснабжения ЖКС Мочищенского сельсовета Новосибирской области не используются.

1.8.2 Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Наиболее используемыми основными видами топлива для источников Мочищенского сельсовета является каменный уголь и природный газ. Низшая теплота сгорания природного газа за 2023 год составляет 8 119 ккал/м3, каменного угля - 6523,5 ккал/кг.

1.8.3 Описание преобладающего в сельсовете вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Мочищенском сельсовете

Преобладающий вид топлива в Мочищенском сельсовете по котельным МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», МУП «Энергия» и ООО «Прометей» – каменный уголь, доля которого в котельных в 2023 году составлял 72%.

1.8.4 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса Мочинского сельсовета Новосибирской области является развитие газоснабжения.

1.9 Надежность теплоснабжения

1.9.1 Общие положения

Надежность – свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надежность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств.

При оценке показателей надежности теплоснабжения рассматриваются два уровня теплоснабжения потребителей - расчетный и пониженный (аварийный), характеризующийся подачей потребителям аварийной нормы тепловой энергии во время ликвидации отказов в резервируемой части тепловых сетей.

1.9.2 Исходные данные

При расчете надежности системы транспорта теплоносителя Мочищенского сельсовета использовались следующие исходные данные:

- продолжительность отопительного периода – 222 суток (СП 131.13330.2020);
- нормативный показатель коэффициента готовности тепловых сетей к исправной работе принимается 0,97 (по СП 124.13330.2012);
- нормативный показатель вероятности безотказной работы тепловых сетей $РТС = 0,9$ (по СП 124.13330.2012);
- параметр потока отказов ω (1/м·год) – учитывает только те отказы, которые приводят к потере тепла.

Расчет выполнялся помощью программно-расчетного комплекса ГИС Zulu ПРК ZuluThermo.

1.9.3 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Интенсивность отказов оборудования тепловых сетей должна вычисляться для следующих условий:

- интегральная интенсивность отказов/повреждений в течение года;
- интенсивность отказов/повреждений в течение отопительного периода;
- интенсивность отказов/повреждений в период гидравлических испытаний.

В число событий для вычисления средней интегральной интенсивности отказов/повреждений в течение года включаются все зарегистрированные отказы тепловых сетей, после обнаружения которых проведена процедура ремонта (восстановления) оборудования тепловой сети в течение отопительного и неотопительного (в процессе гидравлических испытаний) периодов.

Протяженность тепловых сетей устанавливается по данным о протяженности прямого и обратного теплопроводов тепловой сети, представленных в электронной модели системы теплоснабжения.

Для вычисления интенсивности отказов/повреждений в расчет принимаются все зафиксированные события отказов оборудования тепловых сетей в течение календарного года, в том числе события отказов, которые не приводили к прекраще-

нию теплоснабжения потребителей, а также события отказов (повреждения, свищи на теплопроводах) с отложенным ремонтом.

Существенные отказы тепловых сетей (аварии, инциденты) за период 2019-2023 гг. в Мочищенском сельсовете отсутствуют.

1.9.4 Частота отключений потребителей

Частота отключений потребителей определяется количеством вынужденных отключений (отказов) участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям из-за возникновения повреждений оборудования и трубопроводов тепловых сетей.

За период 2019-2023 гг. данные об отключении теплоснабжения в результате повреждения тепловых сетей отсутствуют.

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

Одним из важнейших параметров при восстановлении тепловых сетей является продолжительность ремонтов, или ремонтпригодность. Под ремонтпригодностью понимается способность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния участков тепловых сетей путем обеспечения их ремонта с последующим вводом в эксплуатацию после ремонта. В качестве основного параметра, характеризующего ремонтпригодность теплопровода, принимается время, необходимое для ликвидации повреждения.

Этот параметр зависит от конструкции теплопровода и типа его прокладки (надземный или подземный), от диаметра теплопровода, расстояния между секционирующими задвижками, определяющими объем сетевой воды, которую нужно дренировать до начала ремонта, а затем восполнить после его завершения.

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей в зонах теплоснабжения Мочищенского сельсовета, не превышает 8 часов.

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

По результатам расчетов показателей надежности зон со значением вероятности безотказной работы ниже нормативного значения, равного 0,9, не выявлено.

В таблице ниже представлены средние значения показателей надежности Мочищенского сельсовета.

Таблица 1.42 – Показатели надёжности теплоснабжения Мочищенского сельсовета

	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности
Котельная СОШ №45	0,99993	0,99999
Котельная ул. Набережная, 1А	0,99995	0,99987
Котельная ул. Первомайская, 242А	0,99993	0,99999
Котельная ул. Краснобаева, 6	0,99966	0,99997
Котельная ул. Нагорная, 30/5	0,99999	0,99999
Котельная мкр. «Летный»	0,99967	0,99993
Котельная ул. Армейская, 1	0,97886	0,99988

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Техничко-экономические показатели ООО «Прометей» за 2022 и 2023 годы представлены в таблице 1.43.

Таблица 1.43 – Техничко-эксплуатационные показатели ООО «Прометей»

Наименование показателя	2022	2023
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	3,187	3,571
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал		
в паре, тыс. Гкал		
в горячей воде, тыс. Гкал	2,790	3,174
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал		
в паре, тыс. Гкал	3,082	3,466
в горячей воде, тыс. Гкал		
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.	1423,4	1465,54
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.	4544,15	4746,18
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.	4038,45	5178,11
Прибыль, тыс. руб.	500	550
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.	10506	11939,83

Техничко-экономические показатели МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» не представлены.

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1 Динамика утвержденных 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 учетом последних 3 лет

В таблице 1.44 представлены тарифы на продукцию теплоснабжающих организаций Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на 2021 - 2024 гг., установленные Департаментом по тарифам Новосибирской области.

Таблица 1.44 – Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям Мочищенского сельсовета Новосибирской области на 2021 - 2024 гг., руб./Гкал

Наименование энергоснабжающей организации	Утвержд. тариф на 2021 год: с 01.01.2021	Утвержд. тариф на 2021 год: с 01.07.2021	Утвержд. тариф на 2022 год: с 01.01.2022	Утвержд. тариф на 2022 год: с 01.07.2022	Утвержд. тариф на 2023 год: с 01.12.2022	Утвержд. тариф на 2024 год: с 01.01.2024	Утвержд. тариф на 2024 год: с 01.07.2024	№ приказа, дата,
МУП ДЕЗ ЖКХ "Армейский" (за искл. д.п. Мочище, ул. Нагорная, 30/5)	2 041,62	2 135,53	2 135,53	2 246,57	2 448,76	2 448,76	2 681,39	от 12.12.2023 № 551-ТЭ/НПА
МУП ДЕЗ ЖКХ "Армейский" (д.п. Мочище, ул. Нагорная, 30/5)				2431,61 с 08.11.2022	2 650,45	2 650,45	2 902,24	от 12.12.2023 № 551-ТЭ/НПА
ООО «Прометей»		2326,77 с 18.12.2021	2 326,77	2 447,51	2 667,78	2 667,78	2 921,21	от 12.12.2023 № 551-ТЭ/НПА
МУП "Энергия" г. Новосибирска ("Дом отдыха Мочище", д.49)				1394,13 с 27.09.2022	1 519,60	1 519,60	1 663,96	от 12.12.2023 № 551-ТЭ/НПА

На рисунке 1.12 представлена динамика изменения тарифов на продукцию теплоснабжающих организаций Мочищенского сельсовета на 2020 - 2023 гг.

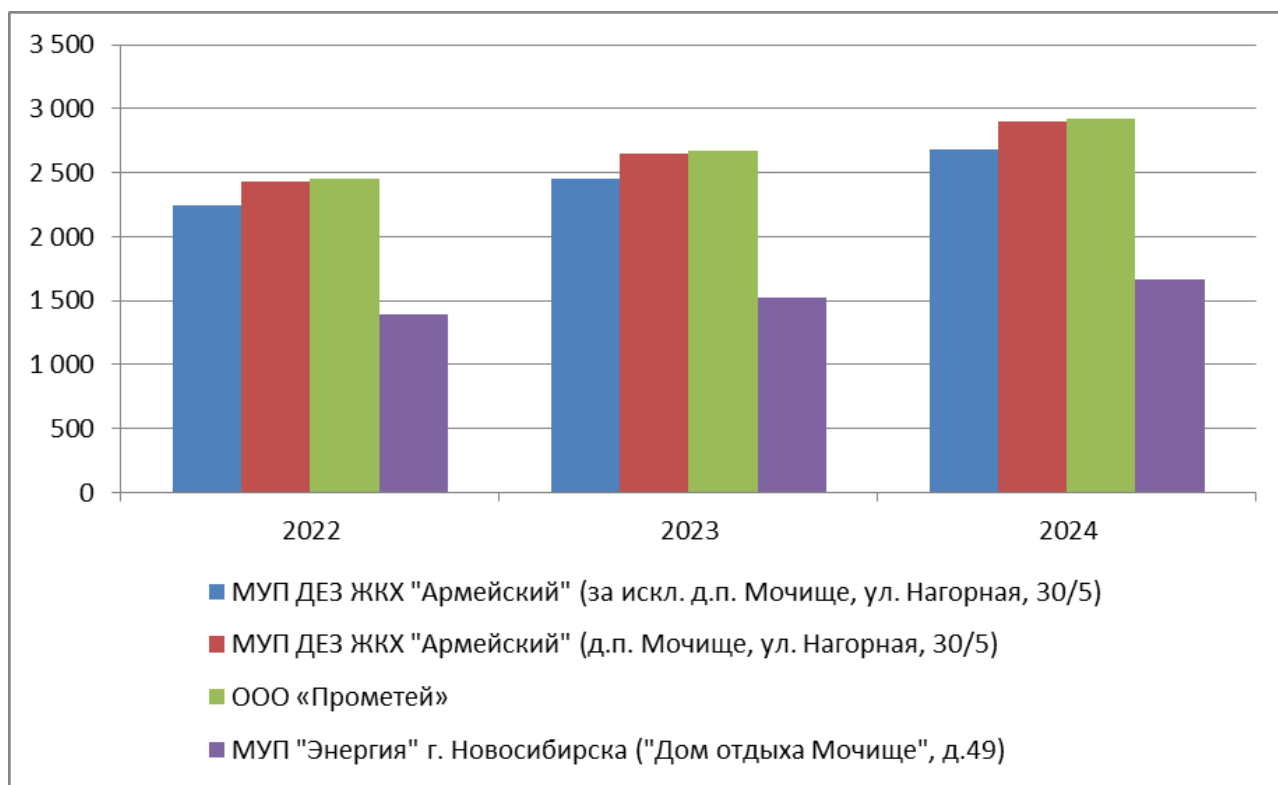


Рисунок 1.12 – Тарифы на тепловую энергию (мощность) для потребителей Мочищенского сельсовета

1.11.2 Структура тарифов, установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Структура тарифов представлена в разделе 1.10.

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системам теплоснабжения Мочищенского сельсовета не предусмотрена.

Плата за подключение в индивидуальном порядке теплопотребляющих установок и тепловых сетей ООО «Специализированный застройщик «Антей» в кадастровом квартале 54:19:101102:1422 п. Озерный Мочищенского сельсовета, согласно приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 12.12.2023 г. За № 494-ТЭ «Об установлении платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения для Общества с ограниченной ответственностью «Новосибирская тепло-

сетевая компания» теплотребляющих установок и тепловых сетей Общества с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Антей» в индивидуальном порядке» представлена в таблице 1.45.

Таблица 1.45 – Плата за подключение для ООО «НТСК» теплотребляющих установок и тепловых сетей ООО «СЗ «Антей» объекта капитального строительства «Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки в Мочищенском сельсовете Новосибирского района Новосибирской области»

№ п/п	Наименование	Значение (тыс. руб. без учета НДС)
1.	Плата за подключение объекта заявителя при отсутствии технической возможности подключения, в том числе:	684 885,059
1.1.	Расходы на проведение мероприятий по подключению объекта заявителя	122,573
1.2.	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (включая создание (реконструкцию) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя (включая проектирование), определенные в соответствии со сметной стоимостью, в том числе:	502 854,797
1.2.1	Расходы на строительство в непроходных сборных железобетонных каналах тепловых сетей: диаметром 2Ду 500 мм, протяженностью 1030 метров, и диаметром 2 Ду 400 мм, протяженностью 570 метров до границы земельного участка с кадастровым номером 54:19:101102:1422	222 974,503
1.2.2	Расходы на строительство в непроходных сборных железобетонных каналах тепловых сетей до стен жилых домов<*>	279 880,294
1.3.	Расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, расположенных за границами земельного участка с кадастровым номером 54:19:101102:1422, необходимые для создания технической возможности подключения объекта заявителя, определенные с учетом сметной стоимости<*>	79 921,787
1.4.	Налог на прибыль, отнесенный к плате за подключение, в том числе:	101 985,902
1.4.1	Налог на прибыль, направляемой на реконструкцию, а также строительство тепловых сетей до границы земельного участка с кадастровым номером 54:19:101102:1422	53 006,851
1.4.2	Налог на прибыль, направляемой на строительство тепловых сетей в непроходных сборных железобетонных каналах до стен жилых домов	48 979,051

1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности теплоснабжающим организациям Мочищенского сельсовета не предусмотрена.

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

За период с 2022 по 2024 годы изменений по видам тарифов для теплоснабжающих ЖКС организаций Мочищенского сельсовета не произошло. Динамика тарифов представлена в таблице 1.44 и на рисунке 1.9.

1.12 Описание существующих технических и технологических проблем

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

Основные проблемы организации качественного теплоснабжения обусловлены следующими факторами:

- отбор горячей воды потребителями на нужды ГВС котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» осуществляется напрямую от системы теплоснабжения;
- при температуре выше минус 3 °С у абонентов котельных возможен, связанный с необходимостью догрева горячей воды на нужды ГВС;
- существует «срезка» на 130 °С в температурном графике отпуска тепла в тепловые сети при температуре наружного воздуха ниже минус 37 °С.

1.12.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения

Основные проблемы организации надёжного и безопасного теплоснабжения Мочищенского сельсовета обусловлены следующими факторами:

- большой износ трубопроводов и тепловой изоляции магистральных, разво-

дящих и внутриквартальных сетей;

- тепловые сети имеют «тупиковую» топологию (отсутствие резервирования), т.е. при выходе из строя одного из элементов тепловой сети полностью прекращается теплоснабжение потребителей, расположенных за этим элементом;
- в системе теплоснабжения используется открытый водоразбор на нужды ГВС;
- часть систем ГВС не оборудована регуляторами температуры горячей воды;
- низкая эффективность системы теплоснабжения в целом из-за низкой плотности тепловых нагрузок, что приводит к значительному увеличению тепловых потерь при передаче тепловой энергии.

1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

В Мочищенском сельсовете присутствует низкая плотность тепловой нагрузки, связанная с большим количеством малоэтажных зданий, подключенных к системам централизованного теплоснабжения и низкой плотностью распределения объектов теплоснабжения.

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

Проблемы со снабжением топливом котельных ЖКХ Мочищенского сельсовета отсутствуют.

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 Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Существенных изменений в проблемах в системах теплоснабжения Мочищенского сельсовета с момента утверждения предыдущей схемы теплоснабжения нет. Основными проблемами, как и ранее, является высокая степень износа тепловых сетей.

2 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Общие положения

Прогноз перспективной застройки на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области сформирован на основе следующих исходных данных:

- схемы теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на период с 2023 до 2042 года, разработанной в соответствии со статьей 23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154;
- стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р.;
- новой редакции генерального плана Мочищенского сельсовета, утвержденной приказом №224-НПА Министерства Строительства Новосибирской области от 27.12.2023 г.;
- статистических данных о жилищном фонде Мочищенского сельсовета по состоянию на период с 2019 по 2023 г.г (форма «1-жилфонд»);
- договоров и технических условий на подключение потребителей тепловой энергии;
- разрешений на строительство и ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства администрации сельсовета.

Также были учтены фактические темпы застройки жилищного и общественного фондов за ретроспективный период 2019 – 2023 г.г.

Для разработки прогноза перспективной застройки Мочищенского сельсовета использованы следующие данные, содержащиеся в вышеперечисленных источниках информации:

- значения отапливаемой площади и тепловой нагрузки перспективных объектов жилищного фонда;

- площади застраиваемой территории и значения общего объема социальных и общественно-деловых зданий (ОДЗ).

Территориальное деление Мочищенского сельсовета принято в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости (с изменениями от 22, 23 июля 2008 года). В качестве расчетного элемента территориального деления используется кадастровый квартал.

Кадастровые кварталы выделяются в границах кварталов существующей городской застройки, красных линий, а также территорий, ограниченных дорогами, просеками, реками и другими естественными границами.

Кадастровый номер квартала представляет собой уникальный идентификатор, присваиваемый объекту учета и который сохраняется за объектом учета до тех пор, пока он существует как единый объект.

Сетка кадастрового деления в административных границах Мочищенского сельсовета принималась в соответствии с данными, предоставленными на интернет-портале «Публичная кадастровая карта» с электронным адресом: <https://pkk.rosreestr.ru>.

Фрагмент сетки кадастрового деления территории в границах Мочищенского сельсовета показан на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Фрагмент сетки кадастрового деления Мочищенского сельсовета

2.2 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к источникам теплоснабжения Мочищенского сельсовета, согласно предоставленной информации по состоянию на конец 2023 года, в горячей воде составляла 3,856 Гкал/ч. Суммарное потребление тепловой энергии в горячей воде за 2023 год составило 5,501 тыс. Гкал/год.

Таблица 2.1 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии (в горячей воде) по состоянию на конец 2023 года

Источник теплоснабжения	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка, Гкал/ч
	население			прочие			
	отопл. и вент	ГВС	суммарная нагрузка	отопл. и вент.	ГВС	суммарная нагрузка	
Котельные МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»	0,788	0,021	0,809	0,186	0,007	0,193	1,003
Котельная ООО «Прометей»	2,800	0,053	2,853	0,000	0,000	0,000	2,853
ИТОГО	3,588	0,074	3,662	0,186	0,007	0,193	3,856

2.3 Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным 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

Прогноз перспективной застройки на территории Мочищенского сельсовета сформирован на основе исходных данных, приведенных в п.2.1.

На территории п. Озерный Мочищенского сельсовета за период 2024-2033 г.г. планируется увеличение объемов жилищного фонда за счет строительства многоквартирных жилых домов в новом Эко-квартале Акация на ул. Кедровой с подключением его к централизованному теплоснабжению от Новосибирской ТЭЦ-4, новом микрорайоне

Уютный с подключением его к новой местной котельной ООО «Прометей» и по Промышленной ул с подключением их к четырем новым местным котельным ООО «ТСП-Сиб».

Застройка многоквартирными домами по Промышленной ул. учтена в прогнозе в рамках первого этапа строительства, по которому имеются значения тепловых нагрузок согласно заявке застройщика на подключение к системе теплоснабжения ООО «ТСП-Сиб». Параметры последующих этапов строительства будут уточняться при следующей актуализации схемы теплоснабжения.

Теплоснабжение жилых домов новой индивидуальной застройки предполагается нецентрализованным (автономным), поэтому в данном прогнозе спроса на перспективное потребление тепловой энергии не рассматривается.

Наряду с развитием жилых микрорайонов планируется совершенствование и развитие системы общественных центров и прочих объектов социально-культурно-бытового назначения.

Базовая величина жилищного и общественного фондов принята в соответствии с данными утвержденной схемы теплоснабжения Мочищенского сельсовета и ООО «Прометей» по состоянию на 01.01.2023.

В целях обоснования правильности принимаемого темпа перспективной застройки Мочищенского сельсовета проанализирована ретроспектива застройки жилыми домами за период с 2019 по 2023 год, показанная на рисунке 2.2. В этом периоде преобладало строительство индивидуальных жилых домов суммарной площадью около 50 тыс. м² в год с индивидуальными источниками теплоснабжения.

В таблице 2.2 приведены показатели прироста жилищного и общественного фондов.

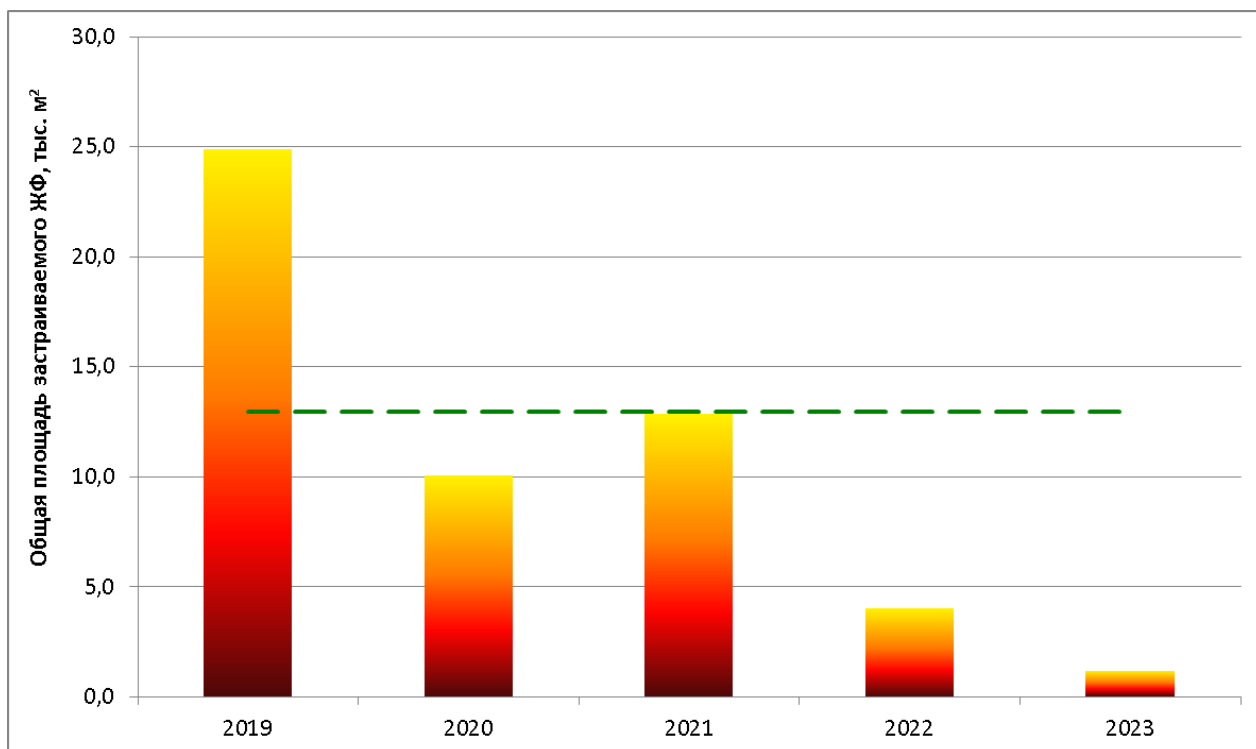


Рисунок 2.2 – Общая площадь жилых домов, построенных в Мочищенском сельсовете за период 2019–2023 г.г.

Таблица 2.2 – Показатели прироста жилой Мочищенского сельсовета с распределением по кадастровым кварталам на период до 2042 года, тыс. м²

Наименование объекта строительства	строи- Т	Тип за- стройки	Адрес	Кадастровый участок	Этажность	Источник теп- ловой энергии	Пло- щадь, ² тыс. м	Год вво- да
Многokвартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	14	ТЭЦ-4	53,30	2028
Многokвартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	13	ТЭЦ-4	48,00	2029
Многokвартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	15	ТЭЦ-4	53,30	2027
Многokвартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	48,00	2033
Многokвартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	48,00	2032
Многokвартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	60,00	2030
Многokвартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	48,00	2032
Многokвартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	53,20	2033
Многokвартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	48,00	2031
Многokвартирный малоэтажный жилой дом		МКД	п. Озерный, мкр. Уютный, ул. Березовая, южнее д.24	54:19:112001:12878	3	Котельная мкр. Уютный	1,80	2025

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Наименование объекта строительства	строи- стройки	Тип за- стройки	Адрес	Кадастровый участок	Этажность	Источник теп- ловой энергии	Пло- щадь, ² тыс. м	Год вво- да
Многоквартирный малоэтажный жилой дом		МКД	п. Озерный, мкр. Уютный, ул. Лиственная, западнее д.7	54:19:112001:12878	3	Котельная мкр. Уютный	1,80	2026
Многоквартирный малоэтажный жилой дом		МКД	п. Озерный, мкр. Уютный, ул. Лиственная, западнее д.3	54:19:112001:12878	3	Котельная мкр. Уютный	1,80	2026
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом и автостоянка		МКД	п. Озерный, севернее ул. Кубовая, д.38, корп.1	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Про- мышленная	100,35	2026
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом		МКД	п. Озерный, севернее ул. Петрозаводская, 18а	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Про- мышленная	42,00	2026
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом		МКД	п. Озерный, восточнее пере- сечения ул. Петрозаводская и Кубовая	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Про- мышленная	52,88	2027
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом и автостоянка		МКД	п. Озерный, в районе ул. Промышленная, д.2, корп.2	54:19:101101:1088	25	Котельная №1 мкр. по ул. Про- мышленная	85,81	2027
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом		МКД	п. Озерный, южнее ул. Про- мышленная, д.2, корп.2	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Про- мышленная	25,68	2027
Многоквартирные многоэтажные дома с объ- ектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных по- мещениях, и автостоянка		ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедр- ровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	5,33	2028
Многоквартирные многоэтажные дома с объ- ектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных по- мещениях, и автостоянка		ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедр- ровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	4,80	2029
Многоквартирные многоэтажные дома с объ- ектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных по- мещениях, и автостоянка		ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедр- ровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	5,33	2027
Многоквартирные многоэтажные дома с объ- ектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных по- мещениях, и автостоянка		ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедр- ровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	4,80	2033
Многоквартирные многоэтажные дома с объ- ектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных по- мещениях, и автостоянка		ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедр- ровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	4,80	2032

Наименование объекта строительства	строи- Т	Тип за- стройки	Адрес	Кадастровый участок	Этажность	Источник теп- ловой энергии	Пло- щадь, ² тыс. м	Год вво- да
Множквартирные многэтжанные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	6,00	2030
Множквартирные многэтжанные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	4,80	2032
Множквартирные многэтжанные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	5,32	2033
Множквартирные многэтжанные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка		ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	4,80	2031
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Детский сад		ОДЗ	п. Озерный, севернее ул. Петрозаводская, 16/1	54:19:101101:1089		Котельная №1 мкр. по ул. Про- мышленная	7,27	2026
ИТОГО							825,17	

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

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты на отопление и вентиляцию для перспективной застройки Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области разработаны на основе нормативных документов, устанавливающих предельные значения удельных показателей теплopotребления для новых зданий различного назначения.

В соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17 ноября 2017 года № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений» устанавливаются следующие требования: «Для вновь создаваемых зданий (в том числе многоквартирных домов), строений, сооружений удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается:

- с 1 июля 2018 г. - на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- с 1 января 2023 г. - на 40 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- с 1 января 2028 г. - на 50 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

Для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий, строений, сооружений (за исключением многоквартирных домов) удельная характеристика расхода

тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается с 1 июля 2018 г. на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию. Дальнейшее уменьшение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не проводится».

В качестве базового уровня для систем отопления и вентиляции была принята нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

С учетом этих документов для определения удельных показателей теплотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

- на период 2018–2022 годов - удельное теплотребление в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 20 %;
- на период 2023–2027 годов - удельное теплотребление в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 40 %;
- на период с 2028 года - удельное теплотребление в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 50 %.

Удельное теплотребление определено с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода приняты в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23-02-99*).

Для жилых зданий введено разделение на три группы – для многоэтажного (5 этажей и выше), для средне- и малоэтажного (2–4 этажей), а также для индивидуального (1–2 этажа) жилищного фонда.

Для социальных и общественно-деловых зданий удельное теплотребление в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения. Удельное теплотребление рассчитано для каждого типа учреждений, затем на основании полученных данных были определены средневзвешенные (по исходным данным города-аналога) величины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию социальных и общественно-деловых зданий, которые использовались в дальнейших расчетах.

Для определения теплотребления отдельно в системе отопления и отдельно в системе вентиляции использовано следующее допущение: расход теплоты в системе отопления компенсирует трансмиссионные потери через ограждающие конструкции и подогрев инфильтрационного воздуха в нерабочее время, система вентиляции обеспечивает подогрев вентиляционного воздуха в рабочее время.

На основании полученных значений удельного теплотребления с использованием методических положений, изложенных в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», были рассчитаны удельные величины тепловых нагрузок систем отопления и вентиляции.

Учитывая принятую и утвержденную приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. №859/пр и введенную в действие с 25 июня 2021г. актуализированную редакцию СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» (СП 131.13330.2020), здания перспективной застройки, начиная с 01.01.2022 г., должны проектироваться согласно новым СНиП. Поэтому было принято, что удельные показатели теплотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки, начиная с 2022 года, должны быть пересчитаны в соответствии с вышеупомянутым документом.

Базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды является норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для перспективной застройки равным следующим величинам: 230 л/сутки/чел., в том числе 95 л/сутки/чел. горячей воды. Данные нормативы приняты по нижней границе диапазона, предлагаемого в указанном СНиП, и учитывают также расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественно-деловых зданиях, за исключением расходов воды для санаторно-туристских комплексов и домов отдыха.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» перспективное удельное потребление воды жилых зданий должно составлять 175 л/сутки/чел., в том числе горячей воды 82,5 л/сутки/чел.

На основании вышеизложенного, расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в социальных и общественно-деловых зданиях, указанных выше, составляет 55 л/сутки/чел., в том числе горячей воды - 12,5 л/сутки/чел.

Удельные параметры в системе ГВС определялись с учетом планируемого на рас-

четный период уровня обеспеченности населения жильем.

Результаты расчетов удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Удельное теплopotребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах Мочищенского сельсовета

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплopotребление, Гкал/м ²				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м ²)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2023 ÷ 2027 гг	Жилая многоэтажная	0,067	0	0,056	0,123	33,1	0	7,5	40,6
	Жилая средне- и малоэтажная	0,091	0	0,056	0,147	41,9	0	7,5	49,5
	Жилая индивидуальная	0,119	0	0,056	0,175	52,5	0	7,5	60,0
	Общественно-деловая и промышленная	0,046	0,068	0,036	0,150	37,2	47,3	4,6	89,1
2028 ÷ 2033 гг	Жилая многоэтажная	0,056	0	0,053	0,109	29,0	0	7,1	36,1
	Жилая средне- и малоэтажная	0,075	0	0,053	0,128	36,3	0	7,1	43,4
	Жилая индивидуальная	0,099	0	0,053	0,152	45,1	0	7,1	52,2
	Общественно-деловая и промышленная	0,040	0,055	0,034	0,129	36,1	38,3	4,3	78,7

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

Прогноз спроса на тепловую мощность и тепловую энергию для жилищного и общественного фондов сформирован на базе прогноза строительных фондов, представленного в п. 2.2, а также нормативных удельных значений теплоснабжения и нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий, представленных выше в настоящем подразделе.

Результаты прогноза для жилищного и общественного фондов приведены в таблицах 2.4 и 2.5.

Таблица 2.4 – Сводные показатели прироста спроса на тепловую мощность для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого строительства жилых и общественных зданий Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области с разделением по кадастровым кварталам на период до 2042 года, Гкал/ч

Наименование объекта строительства	Тип застройки	Адрес	Кадастровый участок	Этажность	Источник тепловой энергии	Планируемая к подключению нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Планируемая к подключению максимальная нагрузка ГВС, Гкал/час	Планируемая к подключению среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/час	Планируемая к подключению суммарная нагрузка, Гкал/час	Год ввода
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	14	ТЭЦ-4	2,1818	1,4545	0,5001	2,6819	2028
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	13	ТЭЦ-4	2,1818	1,4545	0,5001	2,6819	2029
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	15	ТЭЦ-4	2,1818	1,4545	0,5001	2,6819	2027
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2,1818	1,4545	0,5001	2,6819	2033
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2,1818	1,4545	0,5001	2,6819	2032
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2,1818	1,4545	0,5001	2,6819	2030

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Наименование объекта строительства	Тип застройки	Адрес	Кадастровый участок	Этажность	Источник тепловой энергии	Планируемая к подключению нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Планируемая к подключению максимальная нагрузка ГВС, Гкал/час	Планируемая к подключению среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/час	Планируемая к подключению суммарная нагрузка, Гкал/час	Год ввода
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2,1818	1,4545	0,5001	2,6819	2032
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2,4182	1,6091	0,5590	2,9772	2033
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2,1818	1,4545	0,5001	2,6819	2031
Многоквартирный малоэтажный жилой дом	МКД	п. Озерный, мкр. Уютный, ул. Березовая, южнее д.24	54:19:112001:12878	3	Котельная мкр. Уютный	0,0630	0,0470	0,0075	0,0705	2025
Многоквартирный малоэтажный жилой дом	МКД	п. Озерный, мкр. Уютный, ул. Лиственная, западнее д.7	54:19:112001:12878	3	Котельная мкр. Уютный	0,0754	0,0470	0,0075	0,0829	2026
Многоквартирный малоэтажный жилой дом	МКД	п. Озерный, мкр. Уютный, ул. Лиственная, западнее д.3	54:19:112001:12878	3	Котельная мкр. Уютный	0,0754	0,0470	0,0075	0,0829	2026
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом и автостоянка	МКД	п. Озерный, севернее ул. Кубовая, д.38, корп.1	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	2,9100	1,9400	0,6800	3,5900	2026
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом	МКД	п. Озерный, севернее ул. Петрозаводская, 18а	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	1,3900	0,9200	0,2948	1,6848	2026
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом	МКД	п. Озерный, восточнее пересечения ул. Петрозаводская и Кубовая	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	1,7500	1,1700	0,3879	2,1379	2027
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом и автостоянка	МКД	п. Озерный, в районе ул. Промышленная, д.2, корп.2	54:19:101101:1088	25	Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	2,8400	1,8900	0,6608	3,5008	2027

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Наименование объекта строительства	Тип застройки	Адрес	Кадастровый участок	Этажность	Источник тепловой энергии	Планируемая к подключению нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Планируемая к подключению максимальная нагрузка ГВС, Гкал/час	Планируемая к подключению среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/час	Планируемая к подключению суммарная нагрузка, Гкал/час	Год ввода
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом	МКД	п. Озерный, южнее ул. Промышленная, д.2, корп.2	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	0,8500	0,5700	0,1658	1,0158	2027
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	0,2182	0,1455	0,0500	0,2682	2028
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	0,2182	0,1455	0,0500	0,2682	2029
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	0,2182	0,1455	0,0500	0,2682	2027
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	0,2182	0,1455	0,0500	0,2682	2033
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	0,2182	0,1455	0,0500	0,2682	2032
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	0,2182	0,1455	0,0500	0,2682	2030

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Наименование объекта строительства	Тип застройки	Адрес	Кадастровый участок	Этажность	Источник тепловой энергии	Планируемая к подключению нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Планируемая к подключению максимальная нагрузка ГВС, Гкал/час	Планируемая к подключению среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/час	Планируемая к подключению суммарная нагрузка, Гкал/час	Год ввода
Множквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	0,2182	0,1455	0,0500	0,2682	2032
Множквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	0,2418	0,1609	0,0559	0,2977	2033
Множквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	0,2182	0,1455	0,0500	0,2682	2031
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Детский сад	ОДЗ	п. Озерный, севернее ул. Петрозаводская, 16/1	54:19:101101:1089		Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	0,2182	0,1455	0,0500	0,2682	2026
ИТОГО						32,4278	21,3260	7,2497	39,6775	

Таблица 2.5 – Сводные показатели прироста спроса на потребление тепловой энергии для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого строительства жилых и общественных зданий Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области с разделением по кадастровым кварталам на период до 2042 года, Гкал/год

Наименование объекта строительства	Тип застройки	Адрес	Кадастровый участок	Этажность	Источник тепловой энергии	Планируемое теплотребление отопления и вентиляции, Гкал	Планируемое теплотребление ГВС, Гкал	Планируемое суммарное теплотребление, Гкал	Год ввода
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	14	ТЭЦ-4	2984,8	2824,9	5809,7	2028
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	13	ТЭЦ-4	2688,0	2544,0	5232,0	2029
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	15	ТЭЦ-4	3571,1	2984,8	6555,9	2027
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2688,0	2544,0	5232,0	2033
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2688,0	2544,0	5232,0	2032
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	3360,0	3180,0	6540,0	2030
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2688,0	2544,0	5232,0	2032
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2979,2	2819,6	5798,8	2033

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Наименование объекта строительства	Тип застройки	Адрес	Кадастровый участок	Этажность	Источник тепловой энергии	Планируемое теплотребление отопления и вентиляции, Гкал	Планируемое теплотребление ГВС, Гкал	Планируемое суммарное теплотребление, Гкал	Год ввода
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	МКД	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422	17	ТЭЦ-4	2688,0	2544,0	5232,0	2031
Многоквартирный малоэтажный жилой дом	МКД	п. Озерный, мкр. Уютный, ул. Березовая, южнее д.24	54:19:112001:12878	3	Котельная мкр. Уютный	163,8	100,8	264,6	2025
Многоквартирный малоэтажный жилой дом	МКД	п. Озерный, мкр. Уютный, ул. Лиственная, западнее д.7	54:19:112001:12878	3	Котельная мкр. Уютный	163,8	100,8	264,6	2026
Многоквартирный малоэтажный жилой дом	МКД	п. Озерный, мкр. Уютный, ул. Лиственная, западнее д.3	54:19:112001:12878	3	Котельная мкр. Уютный	163,8	100,8	264,6	2026
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом и автостоянка	МКД	п. Озерный, севернее ул. Кубовая, д.38, корп.1	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	6723,5	5619,6	12343,1	2026
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом	МКД	п. Озерный, севернее ул. Петрозаводская, 18а	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	2814,0	2352,0	5166,0	2026
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом	МКД	п. Озерный, восточнее пересечения ул. Петрозаводская и Кубовая	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	3543,0	2961,3	6504,3	2027
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом и автостоянка	МКД	п. Озерный, в районе ул. Промышленная, д.2, корп.2	54:19:101101:1088	25	Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	5749,3	4805,4	10554,7	2027
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Многоквартирный дом	МКД	п. Озерный, южнее ул. Промышленная, д.2, корп.2	54:19:101101:1088	18	Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	1720,6	1438,1	3158,7	2027
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	506,4	64,7	571,1	2028
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	456,0	58,3	514,3	2029
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	607,6	68,5	676,1	2027

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Наименование объекта строительства	Тип застройки	Адрес	Кадастровый участок	Этажность	Источник тепловой энергии	Планируемое теплотребление отопления и вентиляции, Гкал	Планируемое теплотребление ГВС, Гкал	Планируемое суммарное теплотребление, Гкал	Год ввода
ка									
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	456,0	58,3	514,3	2033
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	456,0	58,3	514,3	2032
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	570,0	72,9	642,9	2030
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	456,0	58,3	514,3	2032
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	505,4	64,6	570,0	2033
Многоквартирные многоэтажные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, и автостоянка	ОДЗ	п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой)	54:19:101102:1422		ТЭЦ-4	456,0	58,3	514,3	2031
Жилой микрорайон (1-й этап строительства). Детский сад	ОДЗ	п. Озерный, севернее ул. Петрозаводская, 16/1	54:19:101101:1089		Котельная №1 мкр. по ул. Промышленная	828,8	93,5	922,3	2026
ИТОГО						52675,1	42663,8	95338,9	

Из таблиц 2.4 и 2.5 следует, что в период до 2042 года в Мочищенском сельсовете прогнозируется:

- увеличение суммарной тепловой нагрузки жилищного и общественного фондов с централизованным теплоснабжением относительно 2023 года составит 39,678 Гкал/ч (1030 % от тепловой нагрузки на 2023 год);
- увеличение суммарного потребления тепловой энергии жилищного и общественного фондов с централизованным теплоснабжением относительно 2023 года составит 95,34 тыс. Гкал/год (1735 % от потребления тепловой энергии за 2023 год);
- в общей тепловой нагрузке перспективной застройки жилищного и общественного фондов с централизованным теплоснабжением основным видом теплоснабжения ожидается отопление и вентиляция, на долю которых приходится 81,7 % от общего прироста тепловой нагрузки, доля тепловой нагрузки горячего водоснабжения – 18,3 %;
- в общем потреблении тепловой энергии перспективной застройки жилищного и общественного фондов с централизованным теплоснабжением основным видом теплоснабжения ожидается отопление и вентиляция, на долю которых приходится 55,3 % от общего прироста потребления тепловой энергии, доля прироста потребления тепловой энергии горячего водоснабжения – 44,7 %.

2.5.1 Прогноз суммарного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию

Общий прогноз спроса на тепловую мощность и тепловую энергию по Мочищенскому сельсовету для зданий и сооружений с централизованным теплоснабжением на период до 2042 года представлен в таблице 2.6 и на рисунке 2.3. Сравнение суммарных прогнозов спроса на тепловую мощность по актуализированной и утвержденной схемам теплоснабжения приведено также на рисунке 2.3.

Таблица 2.6 – Сводные показатели спроса на тепловую мощность и тепловую энергию для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения всего жилищного и общественного фондов Мочищенского сельсовета с централизованным теплоснабжением на период до 2042 года нарастающим итогом

Наименование параметров		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2042
Сохраняемые жилые и общественные здания	площадь, тыс. м ²	87,82	87,82	87,82	87,82	87,82	87,82	87,82	87,82	87,82	87,82	87,82	87,82
	нагрузка, Гкал/ч	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852
	тепловая энергия, тыс. Гкал	5,495	5,495	5,495	5,495	5,495	5,495	5,495	5,495	5,495	5,495	5,495	5,495
Сносимые жилые и общественные здания	площадь, тыс. м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	нагрузка, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	тепловая энергия, тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Проектируемые жилые и общественные здания	площадь, тыс. м ²	0,00	0,00	1,80	155,02	378,02	436,65	489,45	555,45	608,25	713,85	825,17	825,17
	нагрузка, Гкал/ч	0,000	0,000	0,071	6,147	15,752	18,702	21,652	24,602	27,552	33,453	39,678	39,678
	тепловая энергия, Гкал	0,000	0,000	0,265	19,225	46,675	53,056	58,802	65,985	71,731	83,224	95,339	95,339
Всего жилищного и общественного фонда	площадь, тыс. м ²	87,82	87,82	89,62	242,84	465,84	524,47	577,27	643,27	696,07	801,67	912,99	912,99
	нагрузка, Гкал/ч	3,852	3,852	3,923	9,999	19,604	22,554	25,504	28,454	31,404	37,305	43,530	43,530
	тепловая энергия, тыс. Гкал	5,495	5,495	5,759	24,720	52,170	58,550	64,297	71,480	77,226	88,719	100,834	100,834

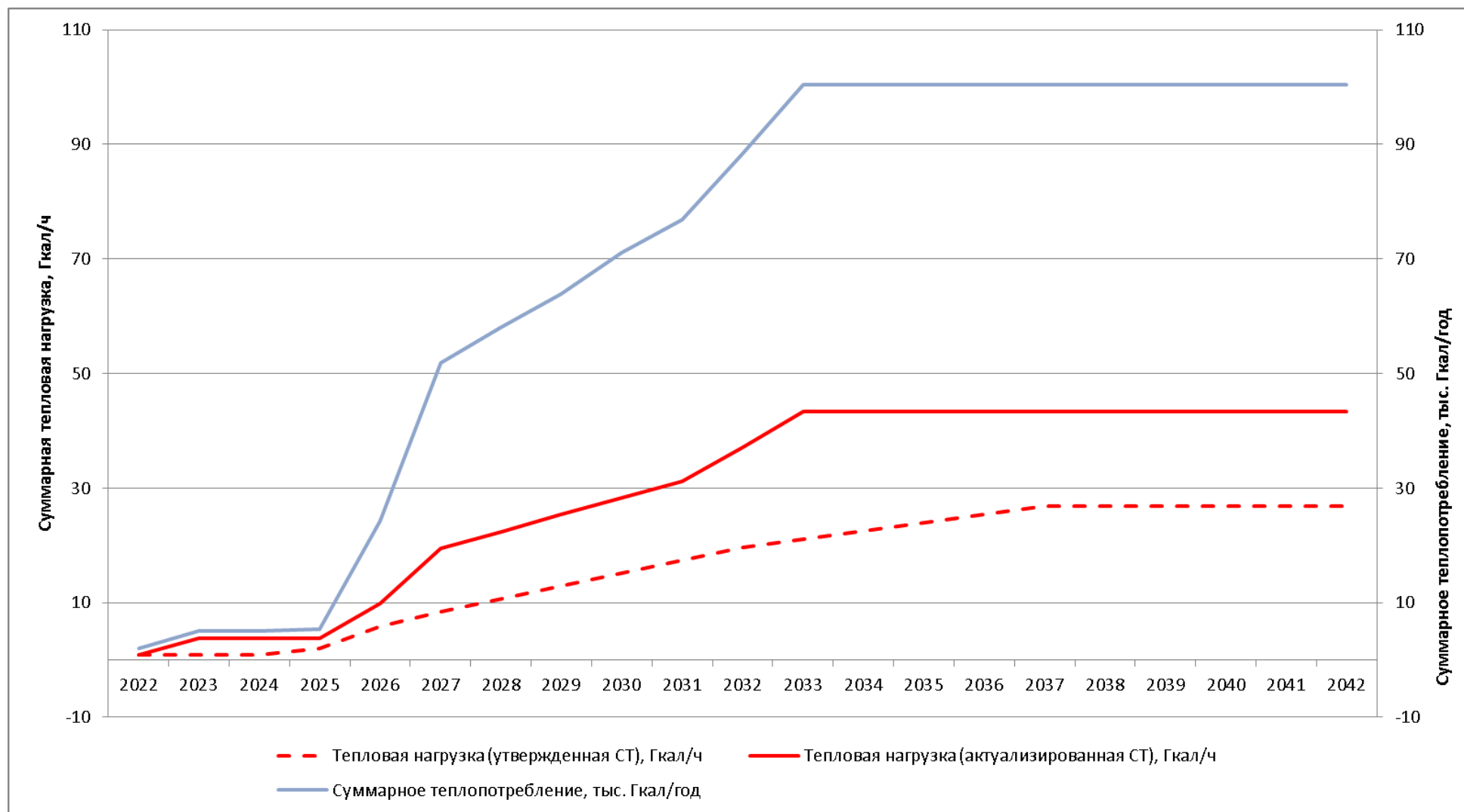


Рисунок 2.3 – Прогноз суммарного спроса на тепловую мощность и потребление тепловой энергии зданий с централизованным теплоснабжением в Мочищенском сельсовете на период до 2042 года

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

Согласно фактическим темпам застройки за последние 5 лет по данным Росстата, прирост общей площади индивидуально-определенных зданий в Мочищенском сельсовете за рассматриваемый период до 2042 года составит около 240 тыс. м².

Для оценки величины присоединяемых тепловых нагрузок в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, была рассчитана суммарная тепловая нагрузка этого индивидуального жилья, которая к 2042 году составит около 13 Гкал/ч.

Для оценки величины потребления тепловой энергии присоединяемыми перспективными потребителями в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, было рассчитано суммарное теплopotребление этого индивидуального жилья, которое к 2042 году составит около 37 тыс. Гкал/год.

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

Возможный прирост тепловых нагрузок при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующих нагрузок для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2042 года.

2.8 Выводы

1. Проведен анализ сравнительной динамики изменения объемов жилищного и общественного фондов с централизованным теплоснабжением Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, сформированных по существующим темпам фактической застройки. Объем жилищного и общественного фондов к 2042 году составит около 913 тыс. м².

2. Увеличение спроса на тепловую мощность в Мочищенском сельсовете Новосибирского района Новосибирской области к 2042 году относительно 2023 года составит 39,7 Гкал/ч, что составляет 1030 % от спроса на тепловую мощность в системах централизованного теплоснабжения в 2023 году.

3. Спрос на тепловую мощность в Мочищенском сельсовете Новосибирского района Новосибирской области для зданий с централизованным теплоснабжением к 2041 году составит 43,5 Гкал/ч.

4. Увеличение годового спроса на тепловую энергию в Мочищенском сельсовете Новосибирского района Новосибирской области к 2042 году относительно 2023 года составит 95,3 тыс. Гкал, или 1735 % от спроса на потребление тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения в 2023 году. Прирост потребления тепловой энергии будет частично компенсироваться постепенным снижением теплопотребления существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий.

5. Годовой спрос на тепловую энергию в Мочищенском сельсовете Новосибирского района Новосибирской области для всех потребителей, подключенных к центральному теплоснабжению, к 2042 году будет составлять 100,8 тыс. Гкал.

6. Существующие потребители, присоединенные к системе централизованного теплоснабжения котельной микрорайона Уютный получают горячее водоснабжение по закрытой схеме, то есть не осуществляют потребление теплоносителя. Однако, потребители котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» присоединены к системе горячего водоснабжения по открытой схеме, то есть осуществляют отбор теплоносителя на нужды горячего водоснабжения.

Прогнозируемый ежегодный спрос на горячую воду в системе горячего водоснабжения потребителей составляет около 100 м³ в год.

3 ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

3.1 Общие сведения

Электронная модель (ЭМ) системы теплоснабжения Мочищенского сельсовета разрабатывалась в рамках актуализации схемы теплоснабжения в целях:

- повышения эффективности информационного обеспечения процессов принятия решений в области текущего функционирования и перспективного развития системы теплоснабжения города;
- проведения единой политики в организации текущей деятельности предприятий и в перспективном развитии всей системы теплоснабжения города;
- обеспечения устойчивого градостроительного развития города;
- разработки мер для повышения надежности системы теплоснабжения города;
- минимизации вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
- создания единой информационной платформы для обеспечения мониторинга развития.

В качестве базового программного обеспечения для электронной модели системы теплоснабжения города определен программно-расчетный комплекс ZULU. Подробная информация, включая руководство пользователя, размещена на официальном сайте разработчиков(www.politerm.com).

Разработанная электронная модель предназначена для решения следующих задач:

- создание общегородской электронной схемы существующих и перспективных тепловых сетей и объектов системы теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, привязанных к электронной карте города;
- оптимизация существующей системы теплоснабжения (оптимизация гидравлических режимов, моделирование перераспределения тепловых

нагрузок между источниками, определение оптимальных диаметров проектируемых и реконструируемых тепловых сетей и теплосетевых объектов и т.д.);

- моделирование перспективных вариантов развития системы теплоснабжения (строительство новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии, перераспределение тепловых нагрузок между источниками, определение возможности подключения новых потребителей тепловой энергии, определение оптимальных вариантов качественного и надежного обеспечения тепловой энергией новых потребителей и т.д.);
- оперативное моделирование обеспечения тепловой энергией потребителей при аварийных ситуациях;
- оперативное получение информационных выборок, справок, отчетов по системе в целом по системе теплоснабжения города и по отдельным ее элементам;
- мониторинг развития системы теплоснабжения Мочищенского сельсовета;
- обеспечение ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения Мочищенского сельсовета в соответствии с ФЗ-190 «О теплоснабжении» и Постановлением Правительства РФ №154.

Программный комплекс ZULU, в котором разработана электронная модель систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета, обеспечивает выполнение всех требований, предъявляемых к электронным моделям в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 г.:

- а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов;
- б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения;
- в) паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное;
- г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;

- д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
- е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;
- ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;
- з) расчет показателей надежности теплоснабжения;
- и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;
- к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

Информационно-графическое описание объектов системы теплоснабжения города в слоях ЭМ представлены графическим отображением объектов системы теплоснабжения с привязкой к электронной карте города и полным топологическим описанием связности объектов, а также паспортизацией объектов системы теплоснабжения (источников теплоснабжения, участков тепловых сетей, оборудования ЦТП, ИТП).

Исходными данными для проведения данного расчета являлись предоставленные характеристики и схемы тепловых сетей (длина, диаметр, тип прокладки, год прокладки), нагрузка абонентов, характеристика источников тепловой энергии (температурный график и перепад давления).

Обозначения начальных и конечных узлов расчетных путей приняты в соответствии с предоставленными схемами тепловых сетей, а при отсутствии данной информации введены самостоятельно.

После завершения ввода информации об объектах системы теплоснабжения (изображений и паспортов энергоисточников, участков трубопроводов тепловых сетей, теплосетевых объектов, потребителей) была выполнена отладка и калибровка электронной модели с целью обеспечения соответствия расходов теплоносителя в модели реальным расходам базового отопительного периода разработки схемы теплоснабжения, состоящая из следующих процедур:

- отладка работы расчетных математических модулей путем выявления ошибок в исходных данных или их неполноты;
- калибровка модели с целью достижения соответствия расчетных параметров модели фактическим параметрам в определенных реперных узлах системы

теплоснабжения (расходы, давления воды в подающих и обратных трубопроводах системы теплоснабжения для определенных расчетных режимов). Фактические показатели гидравлических режимов были предоставлены только по приборам учета на выходных коллекторах. Калибровка электронной модели осуществлялась на расходы теплоносителей на источниках теплоснабжения, рассчитанные на основании данных из сводных показаний приборов учета.

Следует отметить важность и необходимость проведения теплоснабжающими организациями регулярной наладки режимов тепловых сетей.

Удельные расходы для перспективных потребителей принимались из справочника «Проектирование тепловых сетей» под редакцией А.А. Николаева в зависимости от схемы присоединения и температуры теплоносителя в подающем трубопроводе.

Исходными данными для проведения перспективного гидравлического расчета являлся смоделированный существующий гидравлический режим с нанесением на него перспективного спроса на тепловую энергию с учетом предполагаемого сноса некоторых абонентов.

Расчеты перспективных гидравлических режимов производились с учетом соблюдения проектного температурного графика всеми источниками тепловой энергии. Приведенные результаты расчетов учитывают необходимую реконструкцию и новое строительство трубопроводов.

Диаметры трубопроводов для перспективных потребителей и нового строительства подбирались по нагрузкам (расходу) и скорости движения теплоносителя в трубопроводе.

3.2 Существующие гидравлические режимы тепловых сетей

3.2.1 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 2.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $0,5 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.1 и 3.2 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Первомайская, 242 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

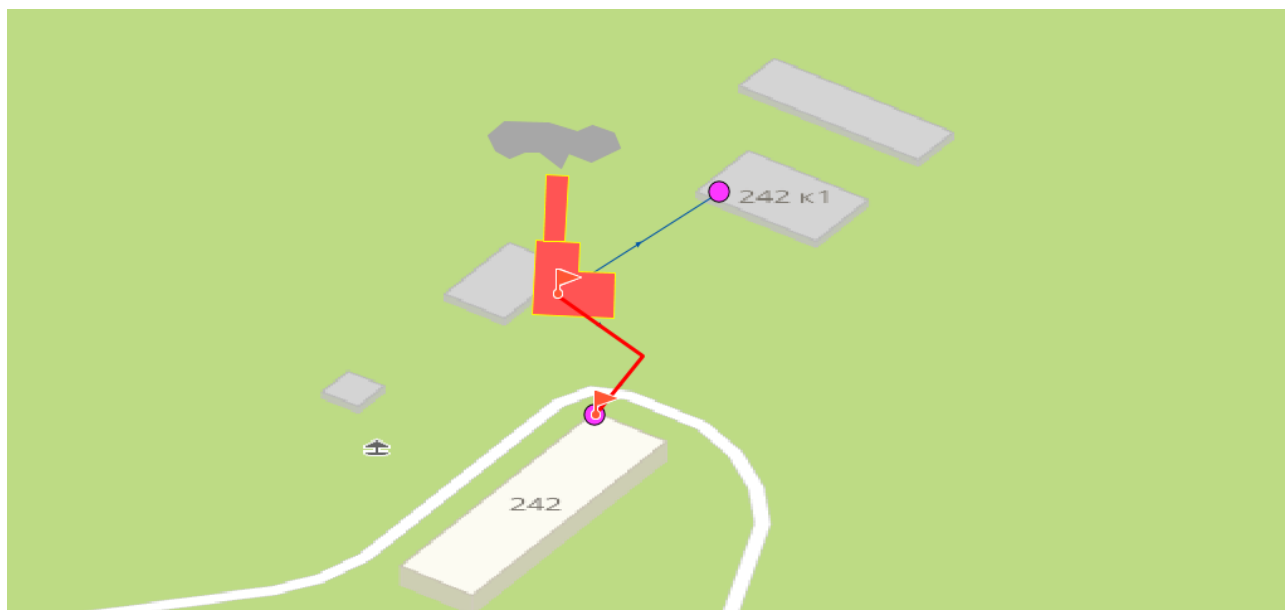


Рисунок 3.1 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242

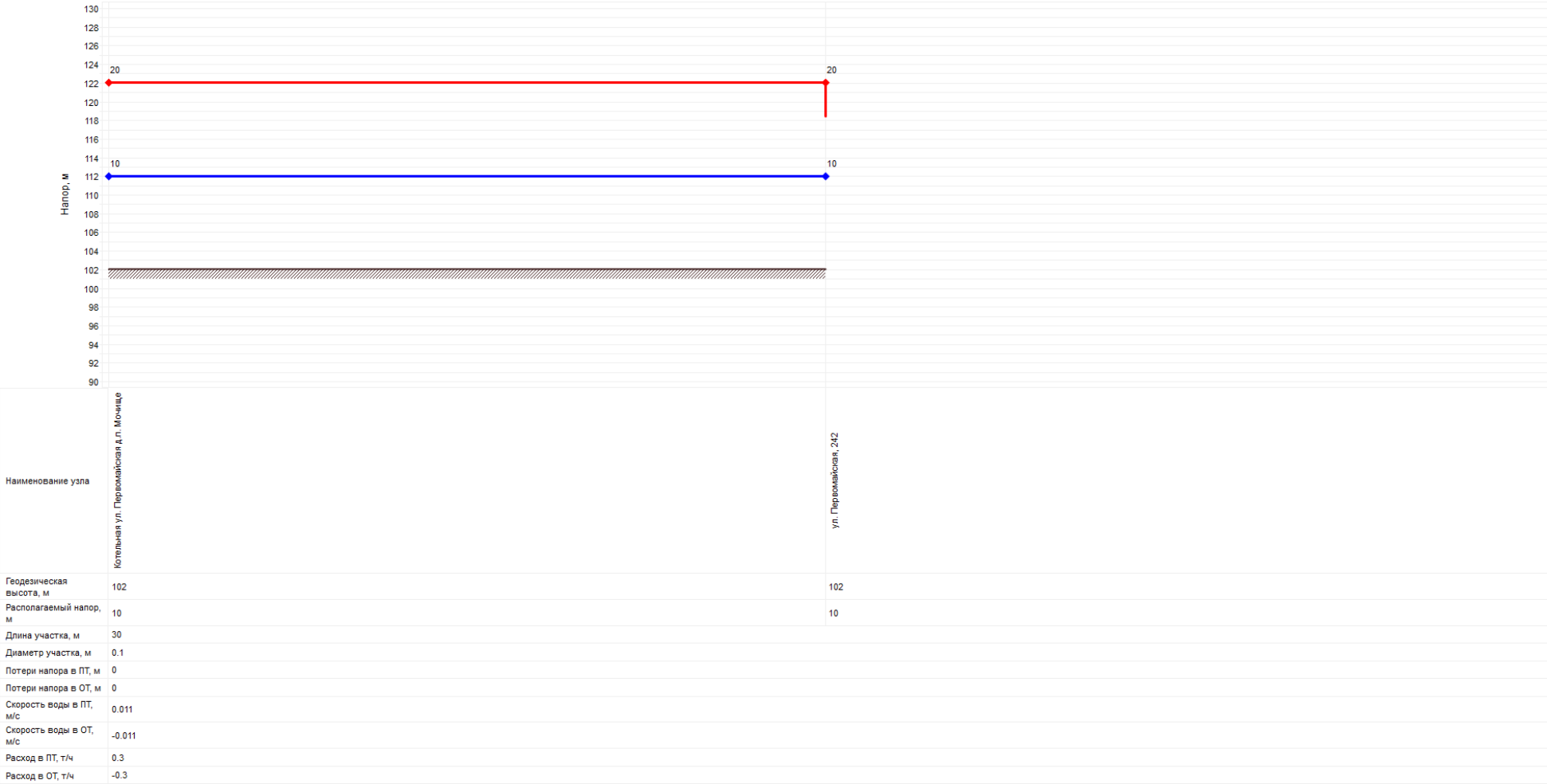


Рисунок 3.2 – Пьезометрический график от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242 и гидравлические характеристики участков данного пути

На рисунках 3.3 и 3.4 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242к1.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Первомайская, 242к1 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

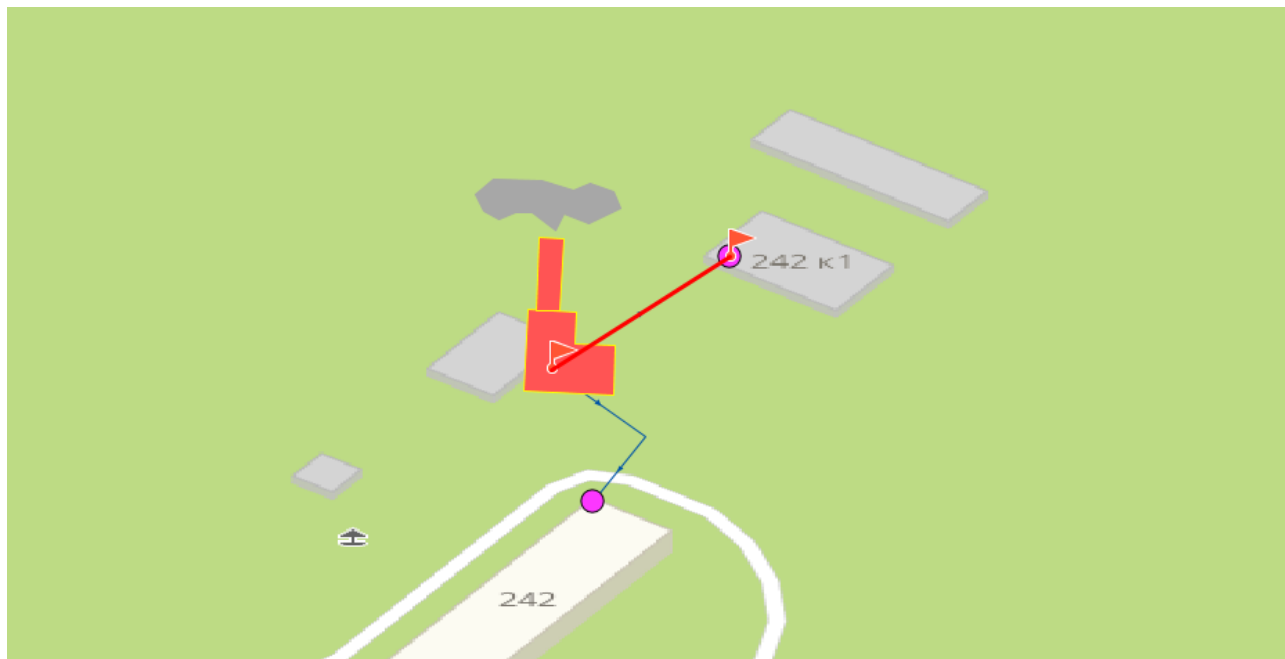


Рисунок 3.3 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242к1



Рисунок 3.4 – Пьезометрический график от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242к1 и гидравлические характеристики участков данного пути

3.2.2 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 3.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $1,0 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.5 и 3.6 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище до потребителя по ул. Краснобаева, 1.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Краснобаева, 1 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

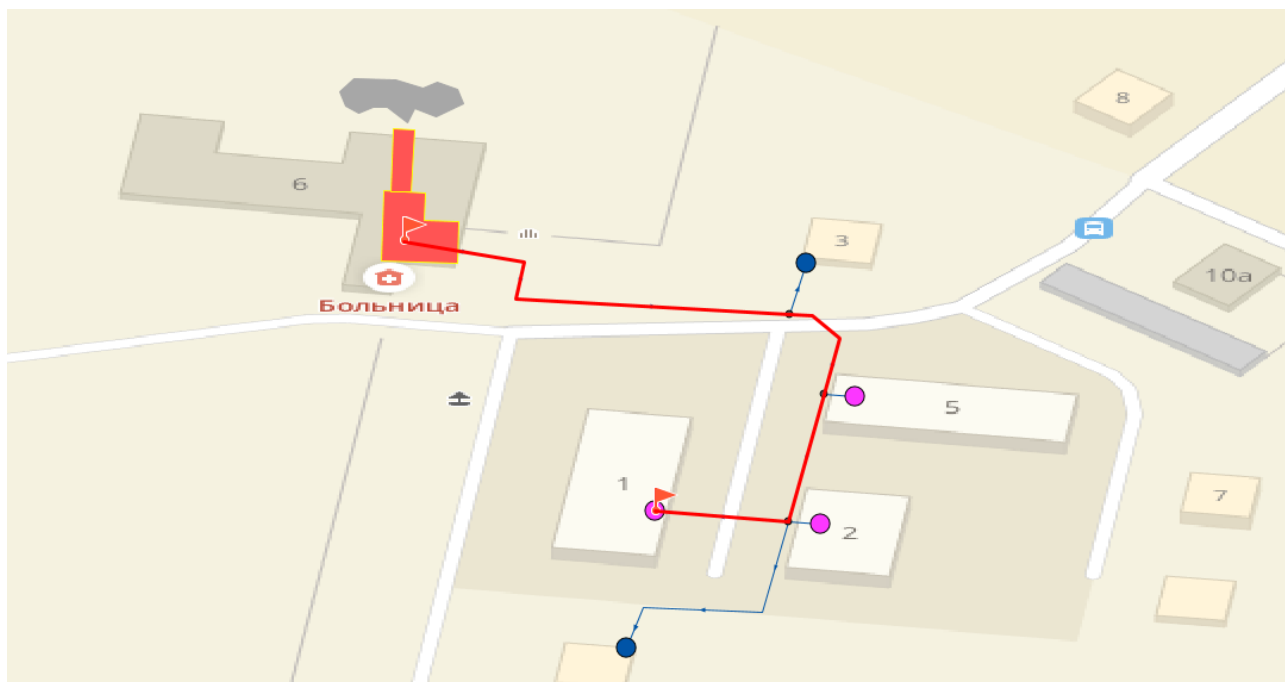


Рисунок 3.5 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище до потребителя по ул. Краснобаева, 1

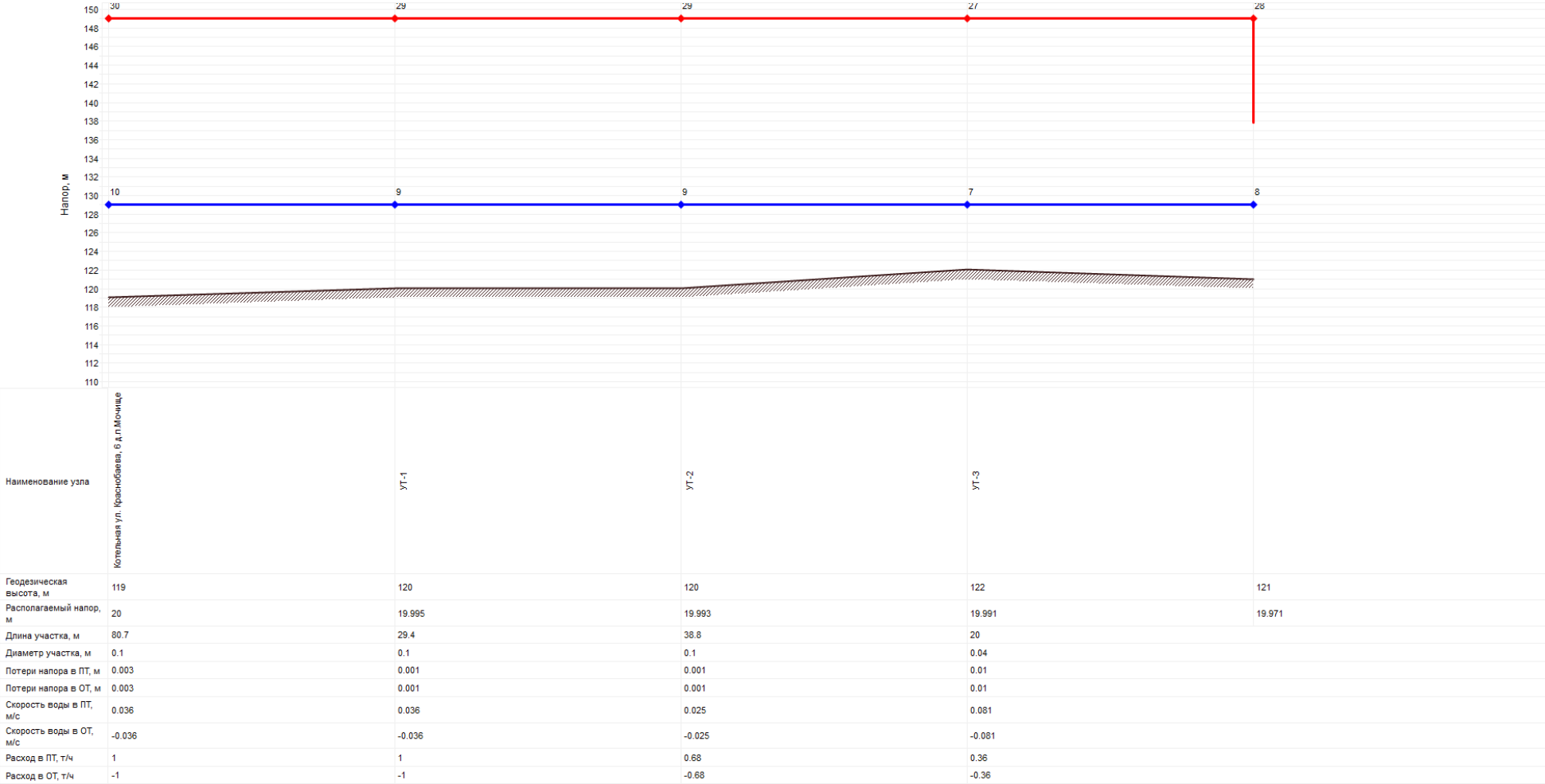


Рисунок 3.6 – Пьезометрический график от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище до потребителя по ул. Краснобаева, 1и гидравлические характеристики участков данного пути

3.2.3 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 3.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $18,2 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.7 и 3.8 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Набережная, 1Б.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Набережная, 1Б достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.



Рисунок 3.7 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Набережная, 1Б

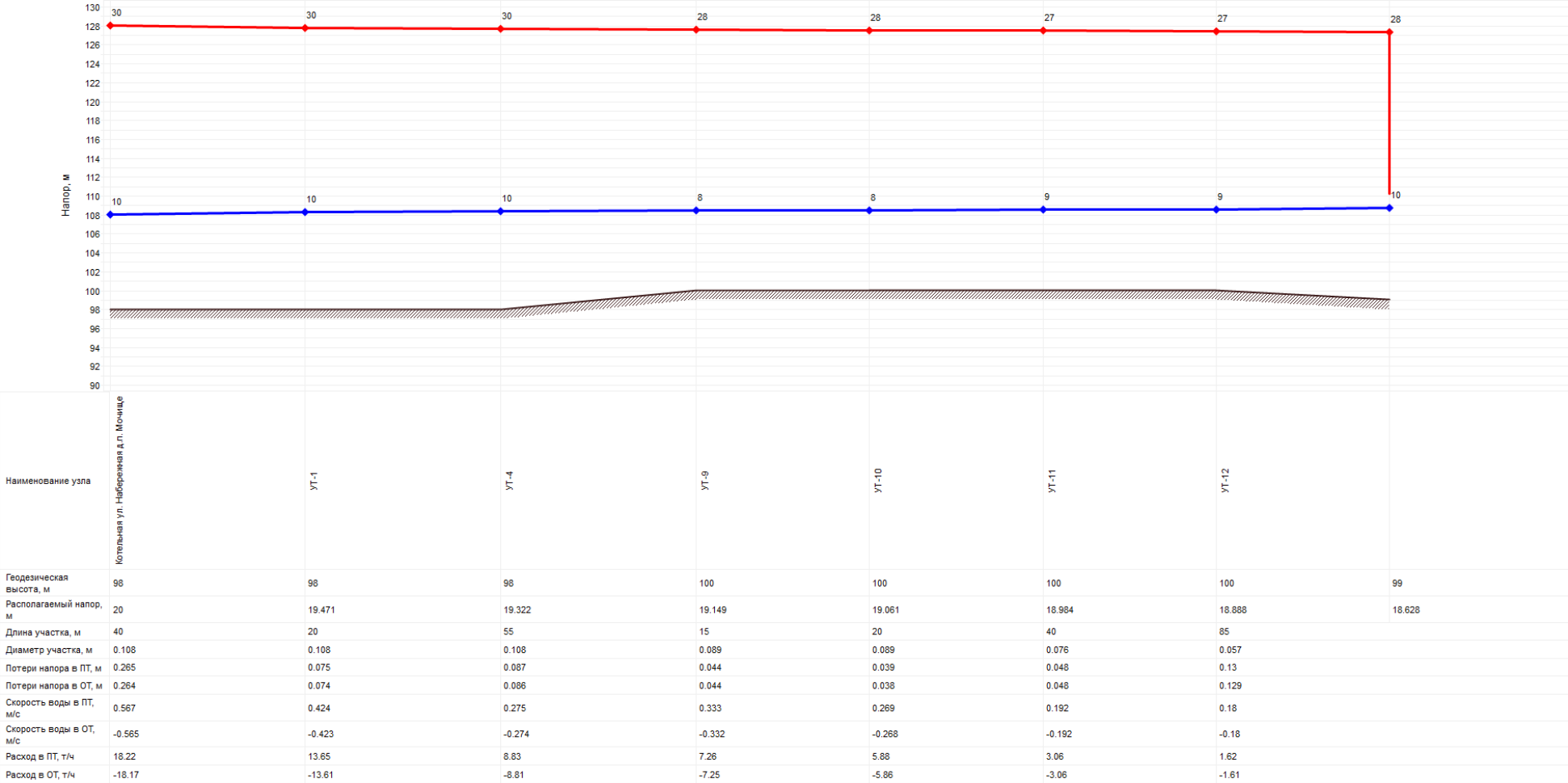


Рисунок 3.8 – Пьезометрический график от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Набережная, 1Б и гидравлические характеристики участков данного пути

На рисунках 3.9 и 3.10 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Обская, 24.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Обская, 24 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

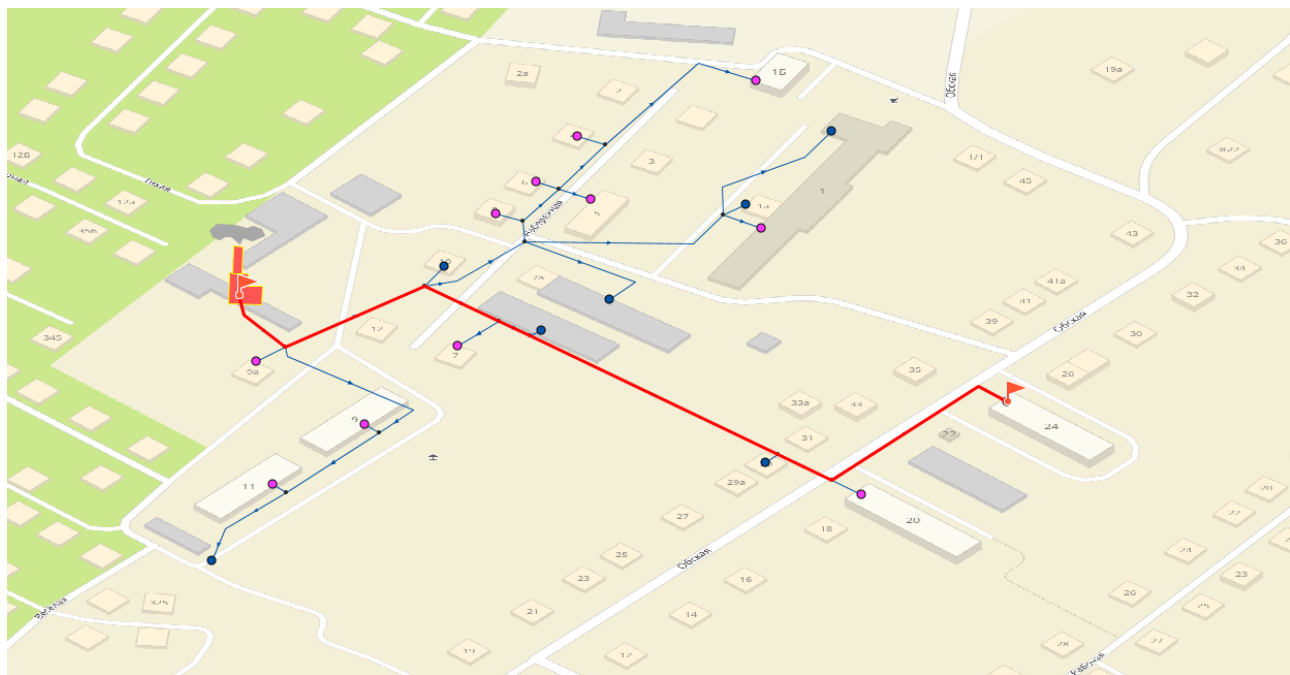


Рисунок 3.9 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Обская, 24

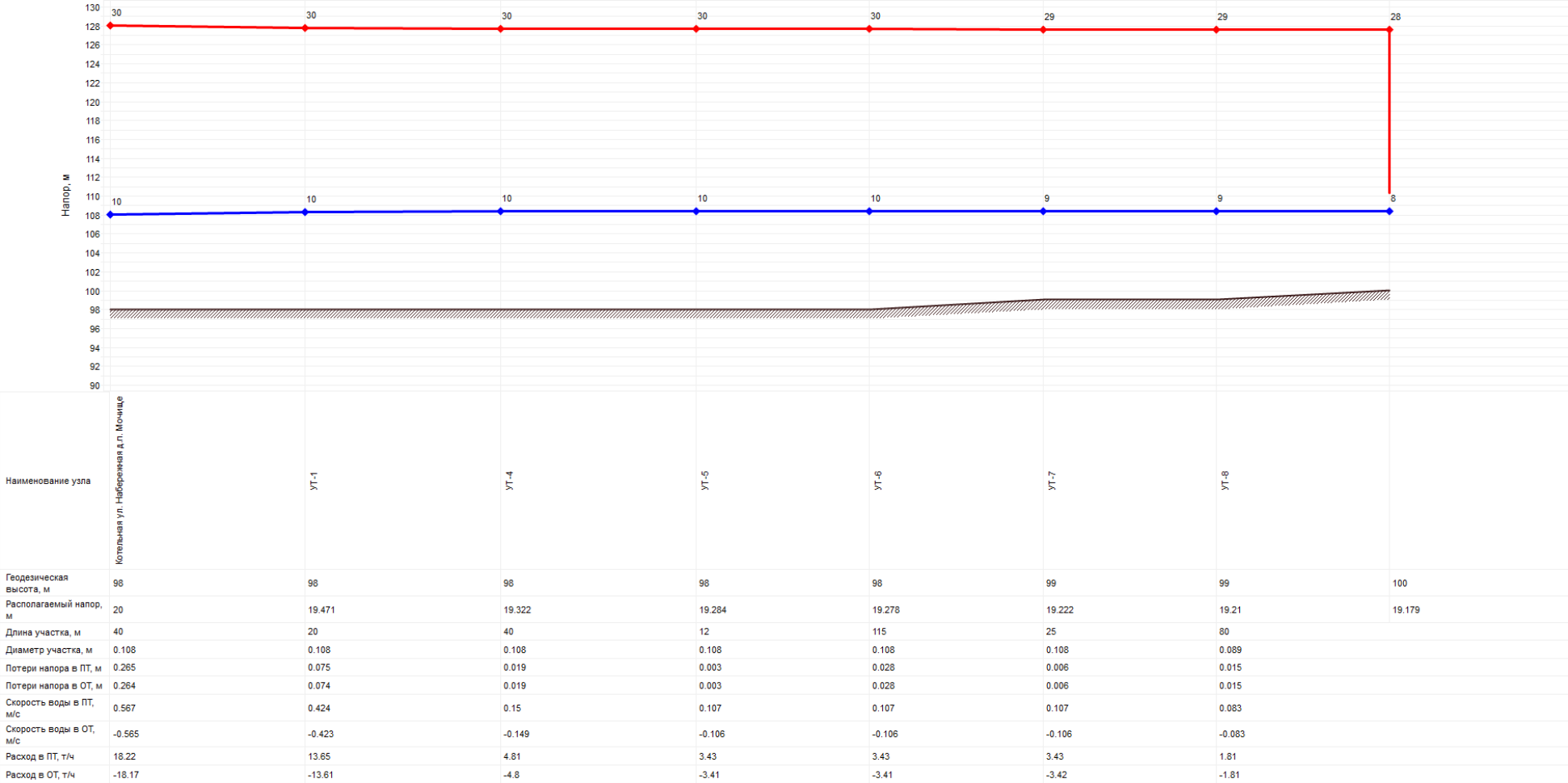


Рисунок 3.10 – Пьезометрический график от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Обская, 24 и гидравлические характеристики участков данного пути

3.2.4 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной СОШ 45 д.п. Мочище

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной СОШ 45 д.п. Мочище использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 1.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 0.5 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $6,2 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.11 и 3.12 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной СОШ 45 д.п. Мочище до потребителя «Общеобразовательная школа №45».

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя «Общеобразовательная школа №45» достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

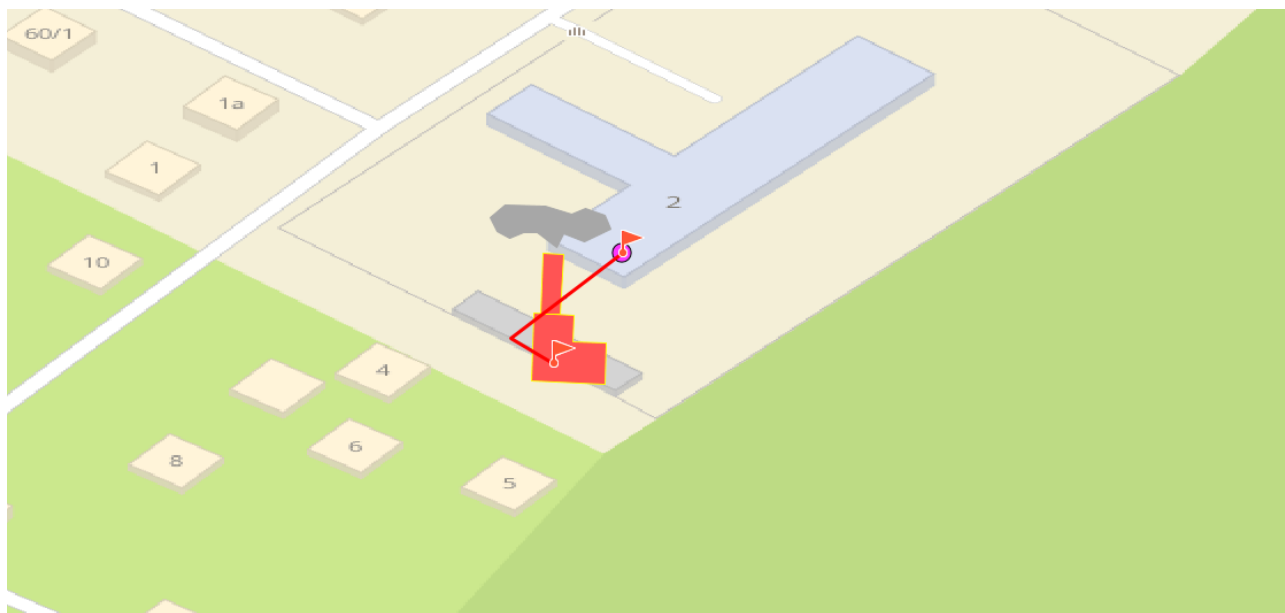


Рисунок 3.11 – Путь теплоносителя по направлению от котельной СОШ 45 д.п. Мочище до потребителя «Общеобразовательная школа №45»



Рисунок 3.12 – Пьезометрический график от котельной СОШ 45 д.п. Мочище до потребителя «Общеобразовательная школа №45» и гидравлические характеристики участков данного пути

3.2.5 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Нагорная, 30/5

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной ул. Нагорная, 30/5 использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 3.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.5 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $12,5 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.13 и 3.14 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Нагорная, 30/5 до потребителя по ул. Нагорная, 30/1.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Нагорная, 30/1 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

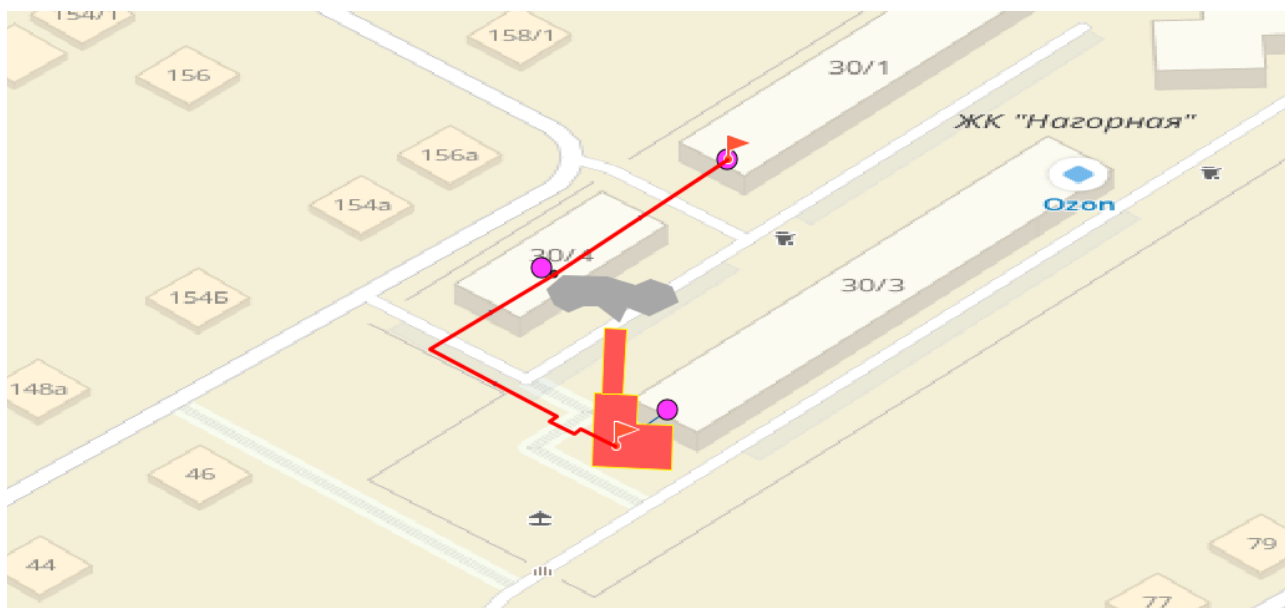


Рисунок 3.13 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Нагорная, 30/5 до потребителя по ул. Нагорная, 30/1

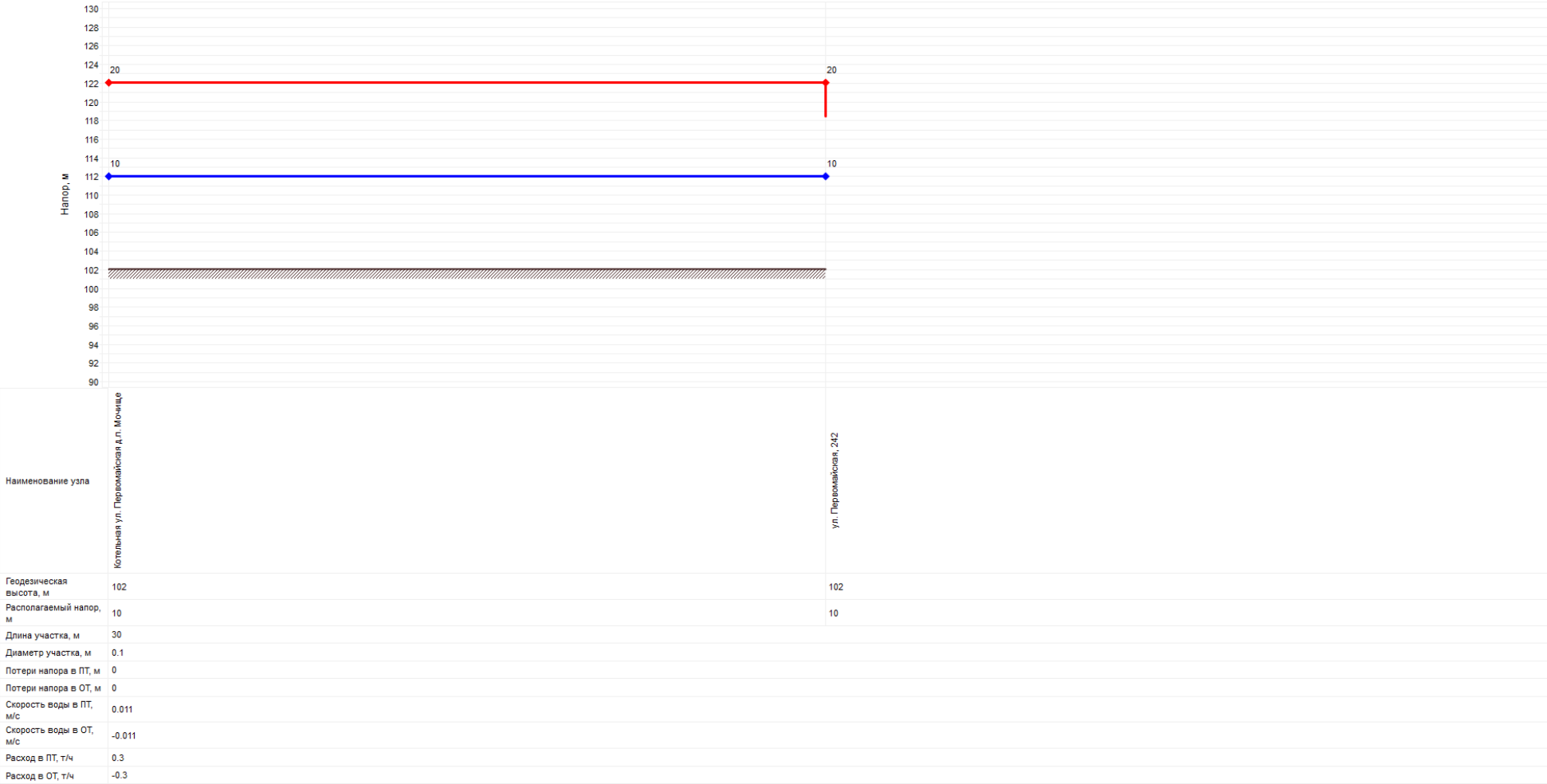


Рисунок 3.14 – Пьезометрический график от котельной ул. Нагорная, 30/5 до потребителя по ул. Нагорная, 30/1. и гидравлические характеристики участков данного пути

3.2.6 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Нагорная, 32

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной ул. Нагорная, 32 использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 2.2 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.7 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $0,2 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.15 и 3.16 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Нагорная, 32 до потребителя по ул. Нагорная, 32.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Нагорная, 32 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

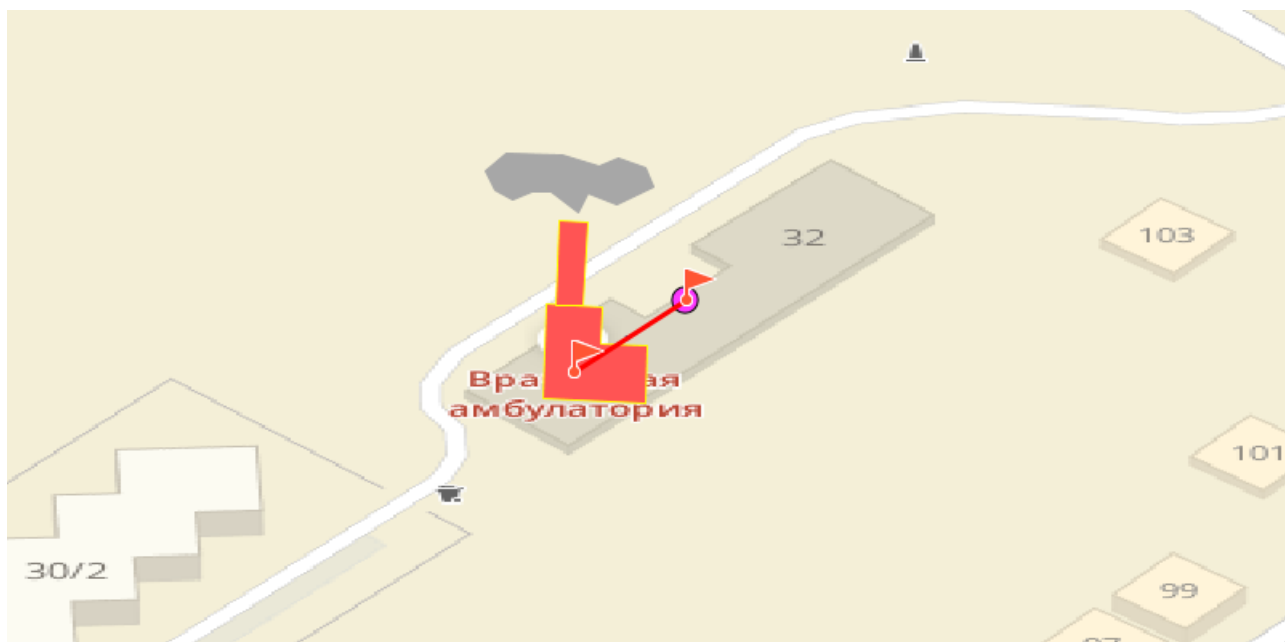


Рисунок 3.15 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Нагорная, 32 до потребителя по ул. Нагорная, 32

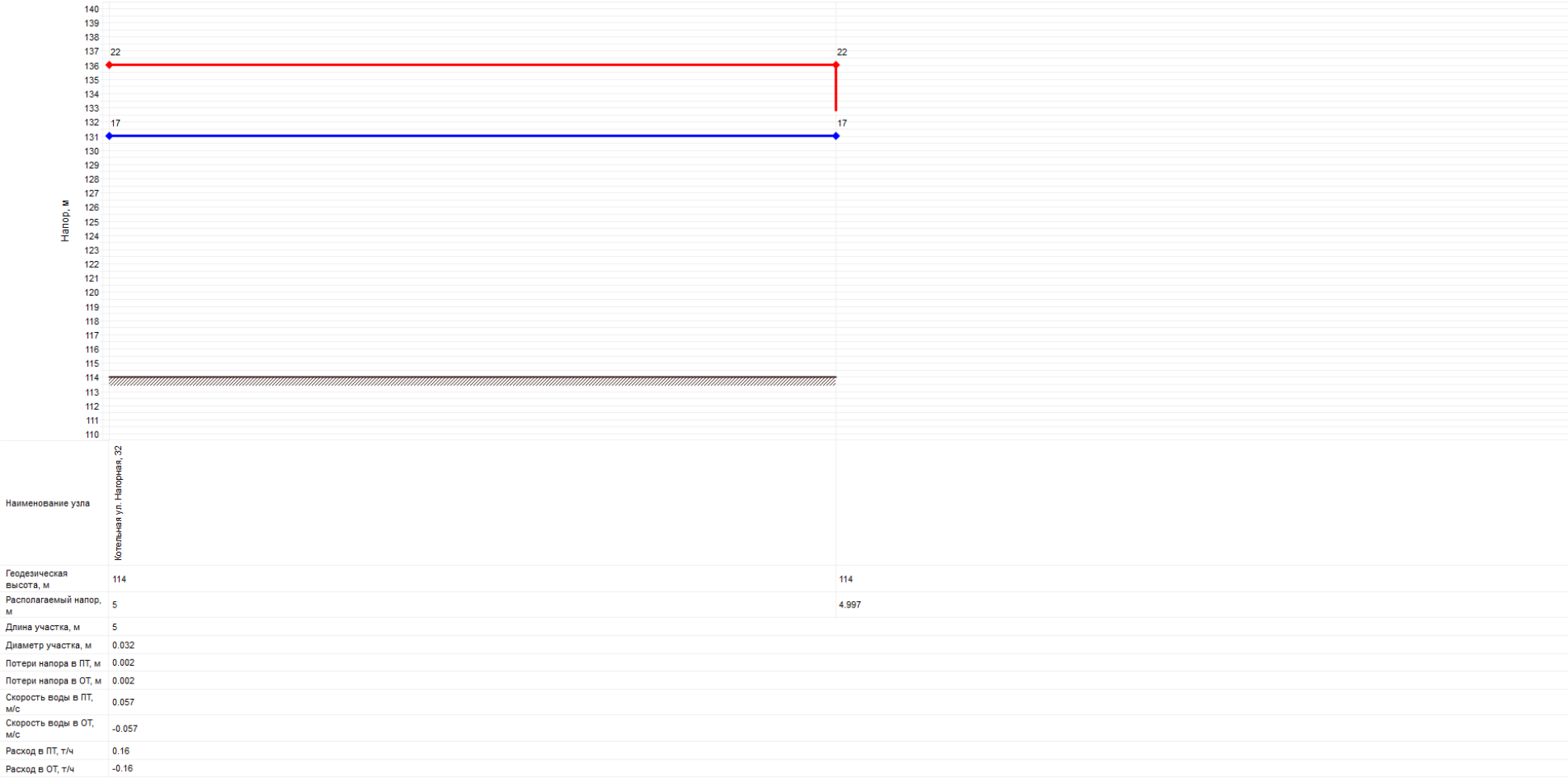


Рисунок 3.16 – Пьезометрический график от котельной ул. Нагорная, 32 до потребителя по ул. Нагорная, 32 и гидравлические характеристики участков данного пути

3.2.7 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной мкр. «Летный», п. Озерный

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной мкр. «Летный», п. Озерный использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 3.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $12,0 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.17 и 3.18 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной мкр. «Летный», п. Озерный до потребителя по ул. мкр Летный, 8.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. мкр Летный, 8 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

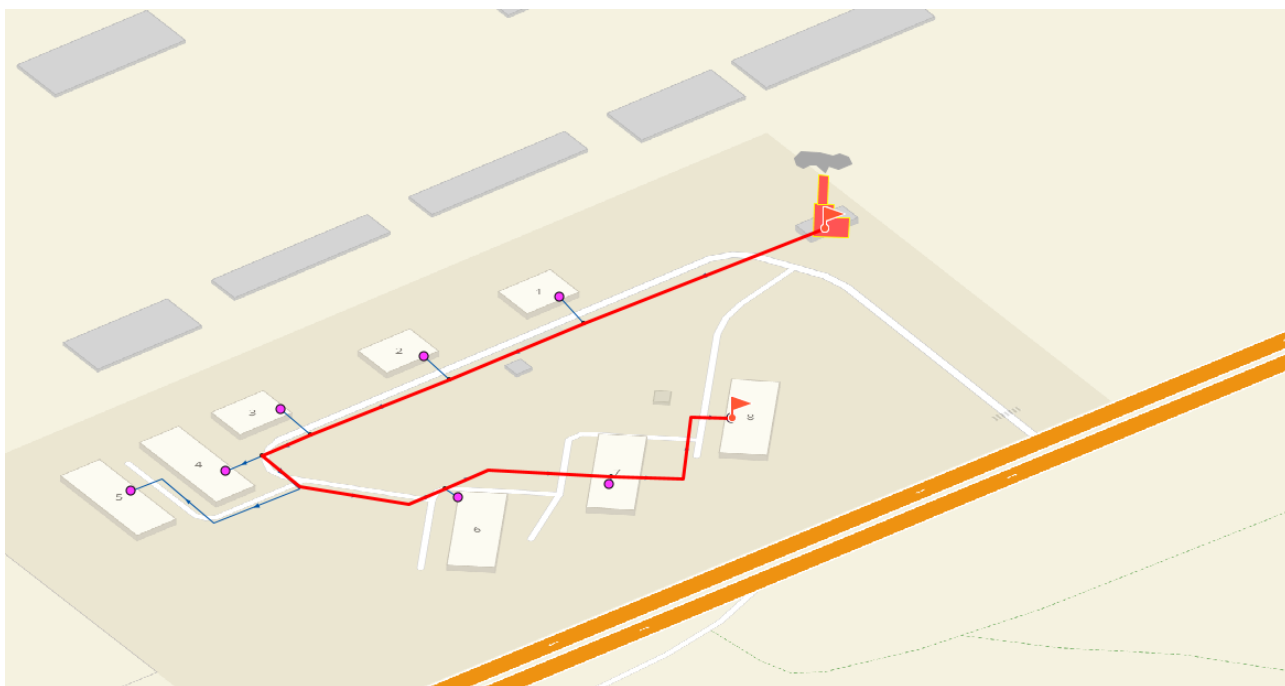


Рисунок 3.17 – Путь теплоносителя по направлению от котельной мкр. «Летный», п. Озерный до потребителя по ул. мкр Летный, 8

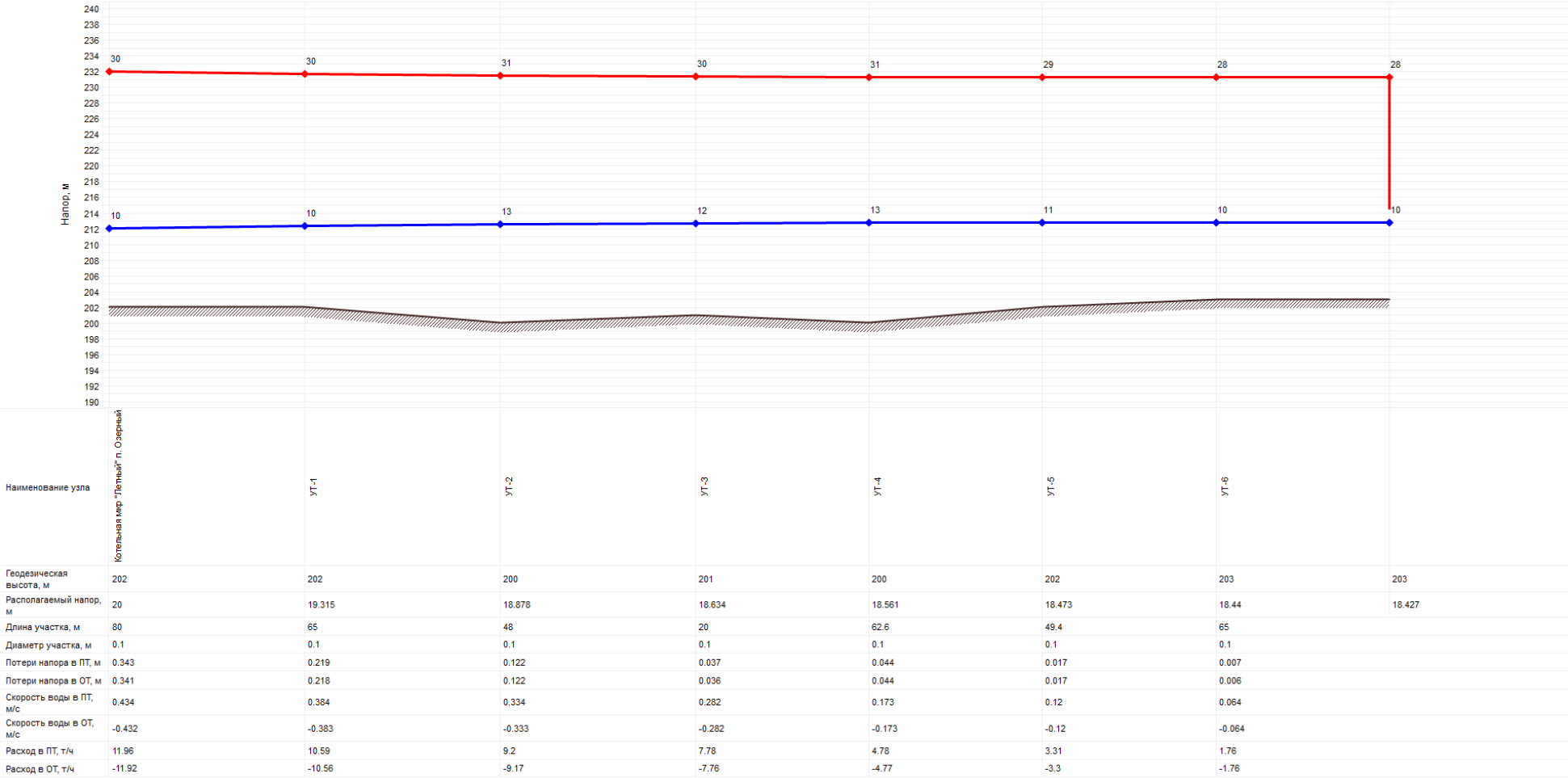


Рисунок 3.18 – Пьезометрический график котельной мкр. «Летный», п. Озерный до потребителя по ул. мкр Летный, 8 и гидравлические характеристики участков данного пути

3.2.8 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной мкр. Армейский, п. Озерный

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной мкр. Армейский, п. Озерный использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 4.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 2.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет 2,3 т/ч.

На рисунках 3.19 и 3.20 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной мкр. Армейский, п. Озерный до потребителя п. Армейский, 5.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя п. Армейский, 5 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

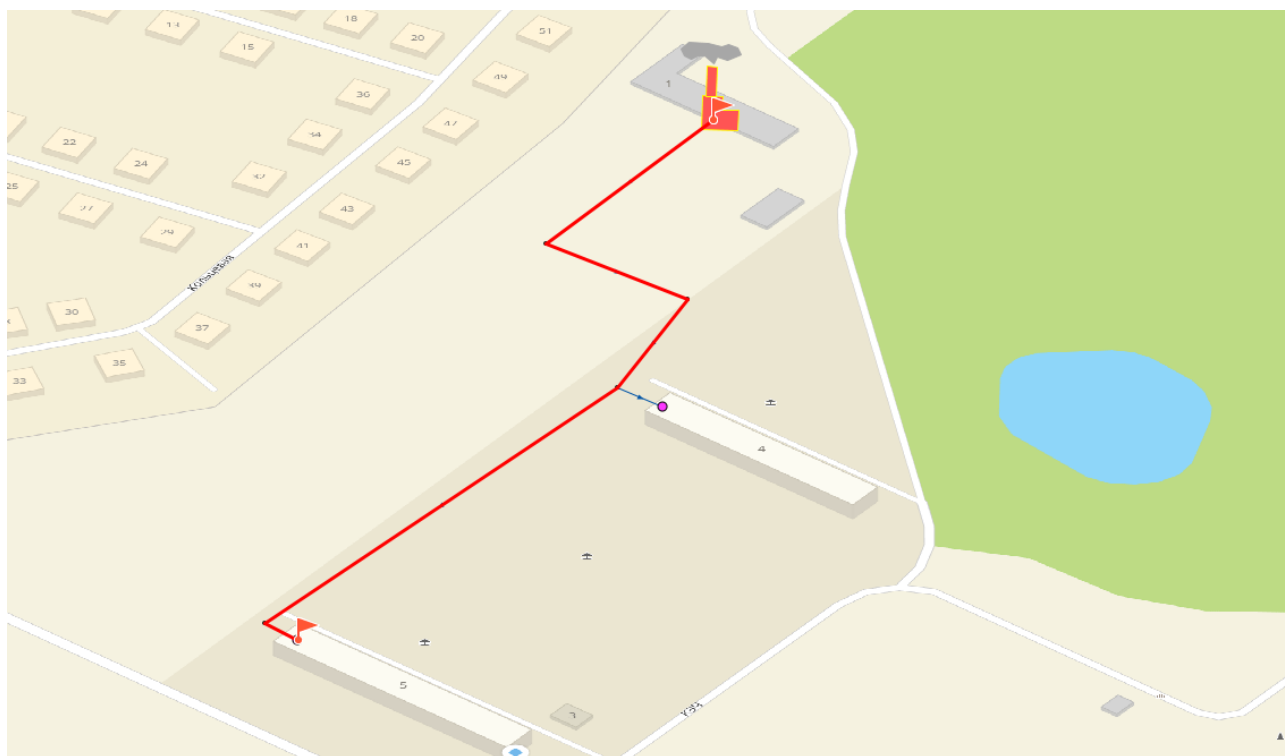


Рисунок 3.19 – Путь теплоносителя по направлению от котельной мкр. Армейский, п. Озерный до потребителя п. Армейский, 5

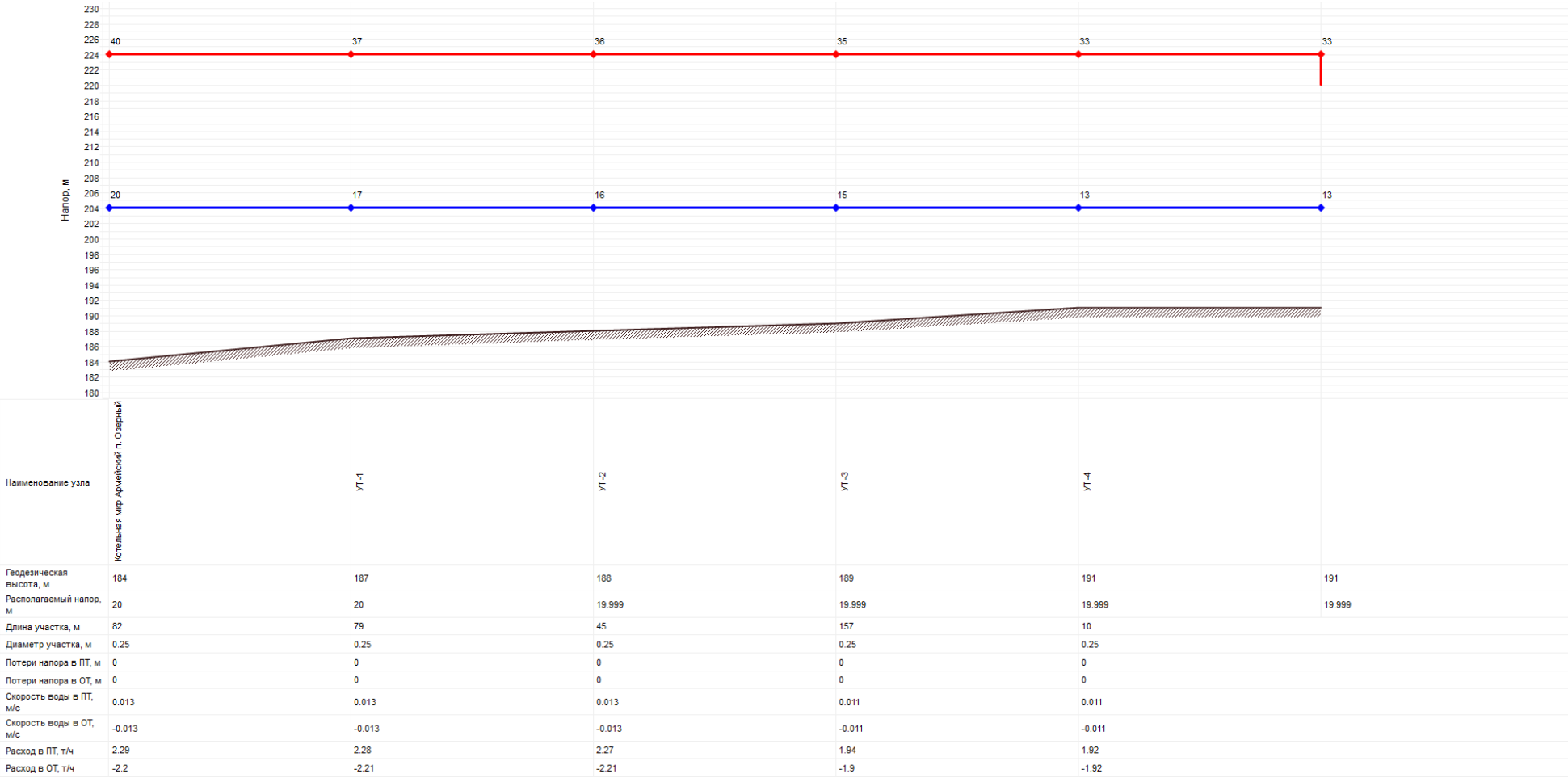


Рисунок 3.20 – Пьезометрический график от котельной мкр. Армейский, п. Озерный до потребителя п. Армейский, 5 и гидравлические характеристики участков данного пути

3.3 Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей

3.3.1 Гидравлический расчет тепловых сетей от Новосибирской ТЭЦ-4

Для гидравлического расчета тепловых сетей от Новосибирской ТЭЦ-4 использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на выводе 6.3 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на выводе 4.6 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе вывода на п. Озерный составляет 1008,1 т/ч.

На рисунках 3.21 и 3.22 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от Новосибирской ТЭЦ-4 до перспективного потребителя «ПП_8+ПП_37».

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для перспективного потребителя «ПП_8+ПП_37» достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

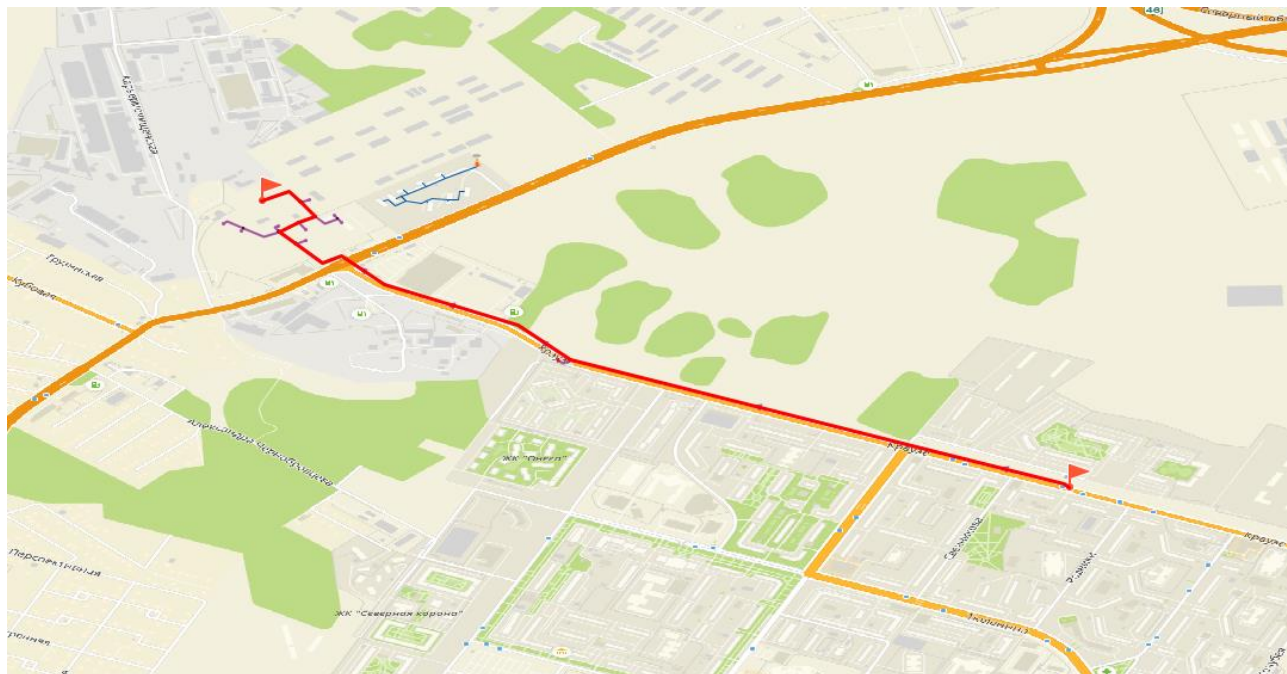


Рисунок 3.21 – Путь теплоносителя по направлению от Новосибирской ТЭЦ-4 до перспективного потребителя «ПП_8+ПП_37»

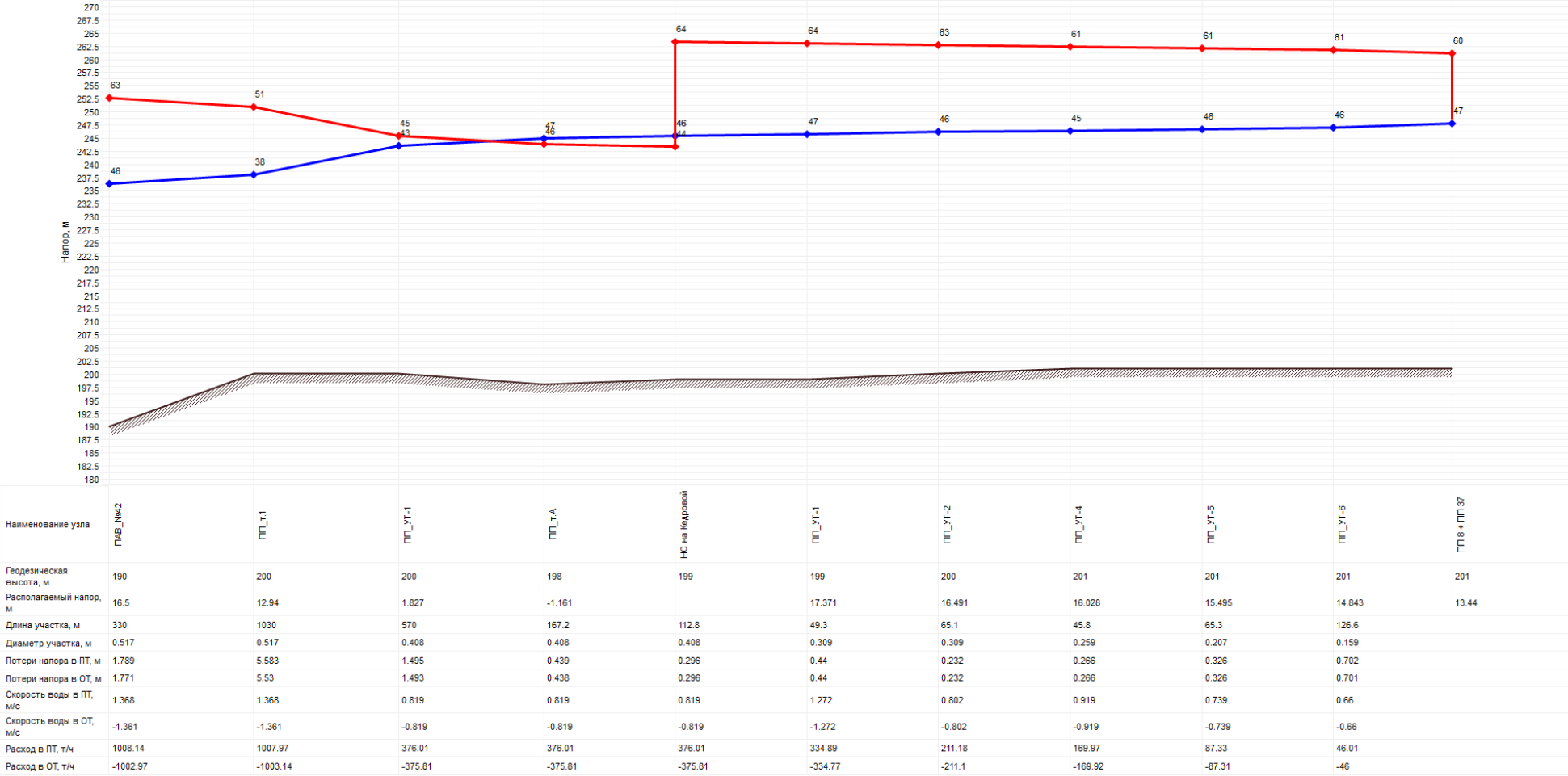


Рисунок 3.22 – Пьезометрический график от Новосибирской ТЭЦ-4 до перспективного потребителя «ПП_8+ПП_37» и гидравлические характеристики участков данного пути

3.3.2 Гидравлический расчет тепловых сетей от новой котельной мкр. «Карьер»

Для гидравлического расчета тепловых сетей от новой котельной мкр. «Карьер» использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 6.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 4.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет 426,0 т/ч.

На рисунках 3.23 и 3.24 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от новой котельной мкр. «Карьер» до перспективного потребителя «ПП_16».

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для перспективного потребителя «ПП_16» достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

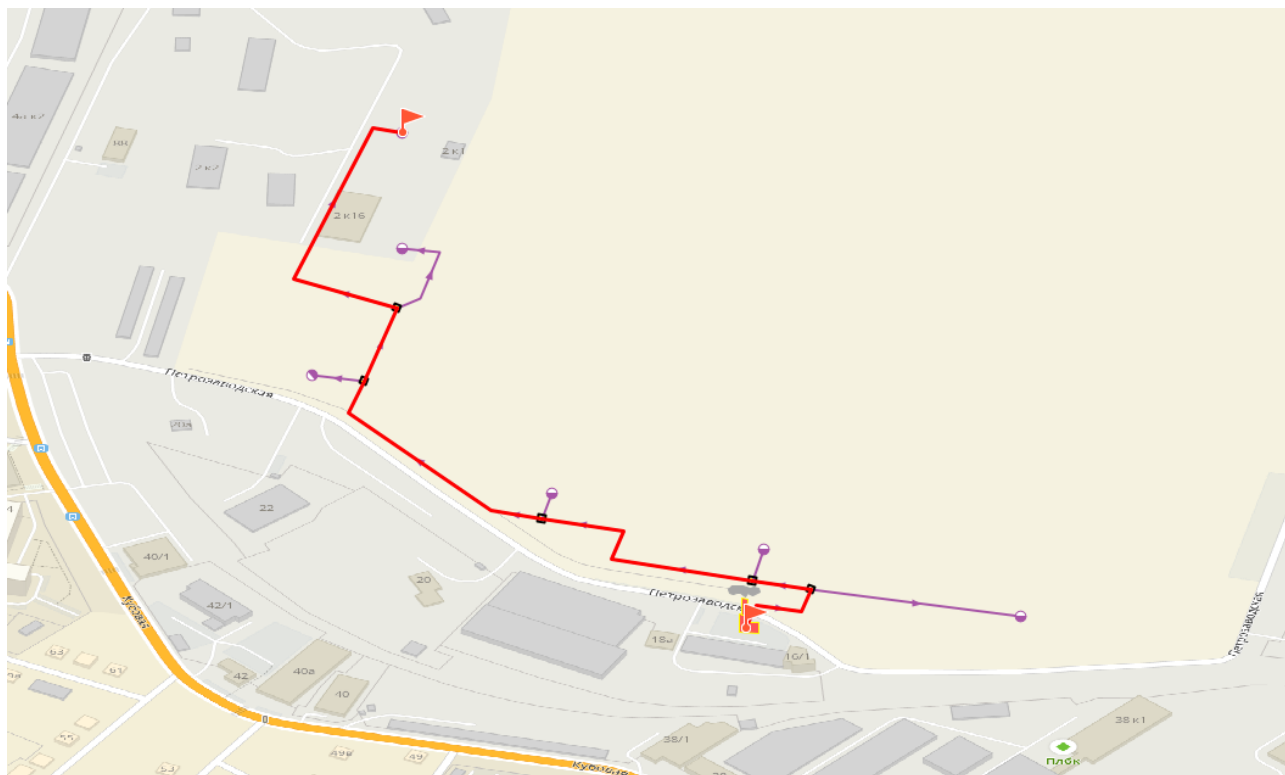


Рисунок 3.23 – Путь теплоносителя по направлению от новой котельной мкр. «Карьер» до перспективного потребителя «ПП_16»

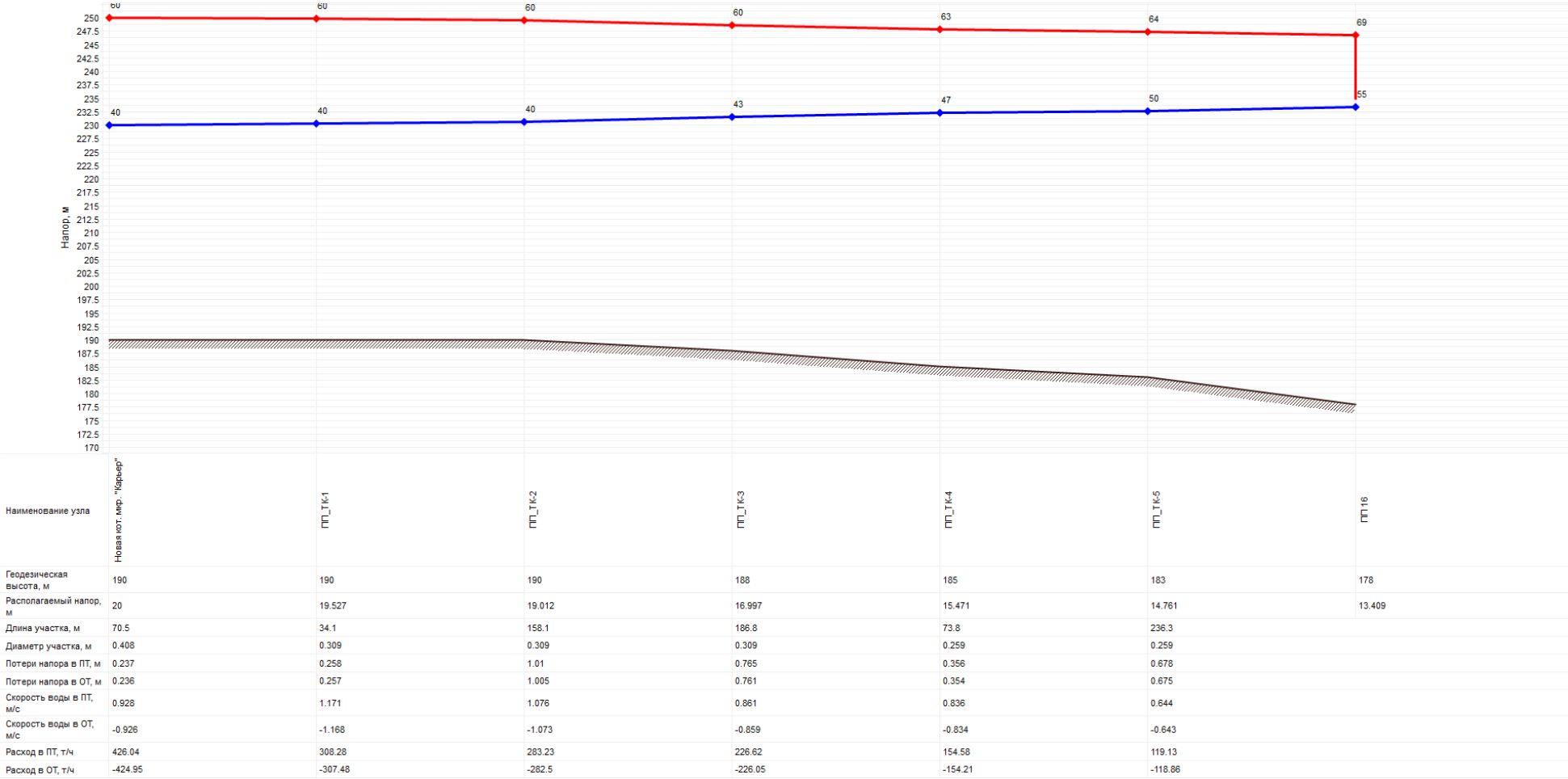


Рисунок 3.24 – Пьезометрический график от новой котельной мкр. «Карьер» до перспективного потребителя «ПП_16» и гидравлические характеристики участков данного пути

3.3.3 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 2.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $0,5 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.25 и 3.26 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Первомайская, 242 достаточна для обеспечения качественного тепло-снабжения.

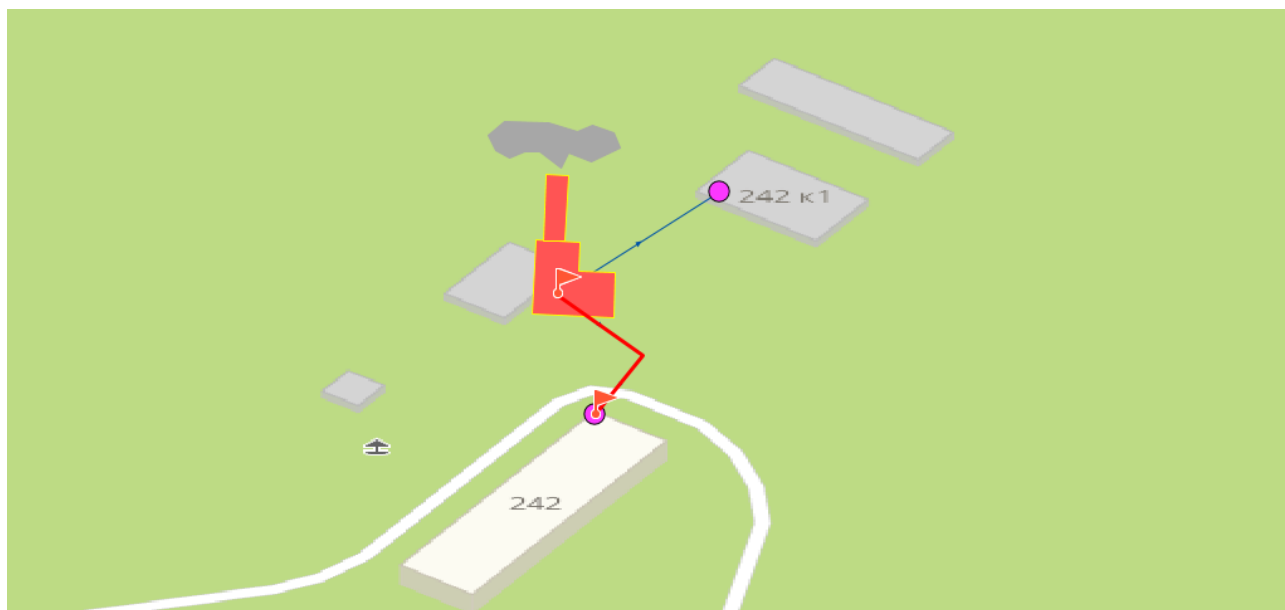


Рисунок 3.25 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242

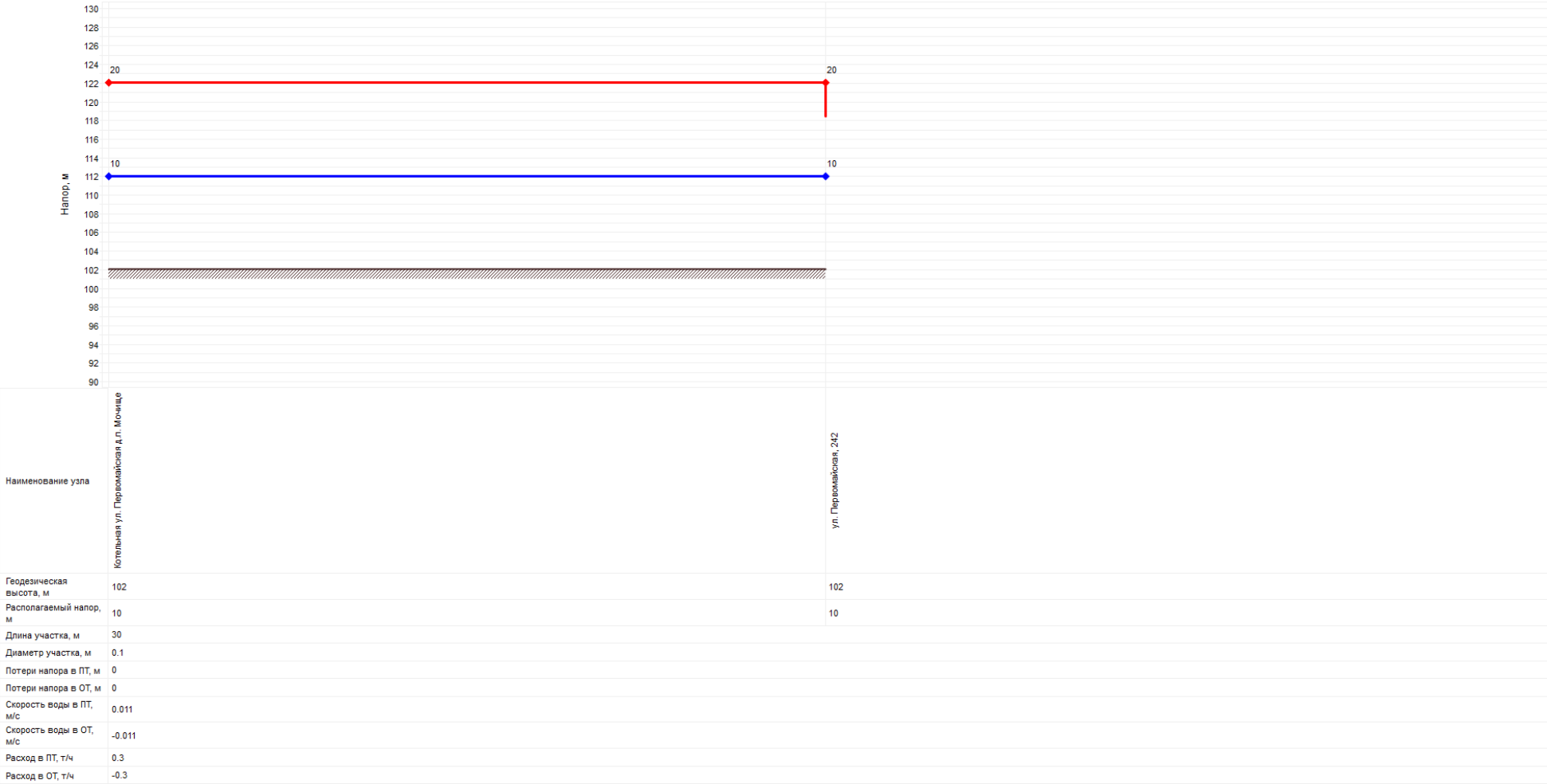


Рисунок 3.26 – Пьезометрический график от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242 и гидравлические характеристики участков данного пути

На рисунках 3.27 и 3.28 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242к1.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Первомайская, 242к1 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

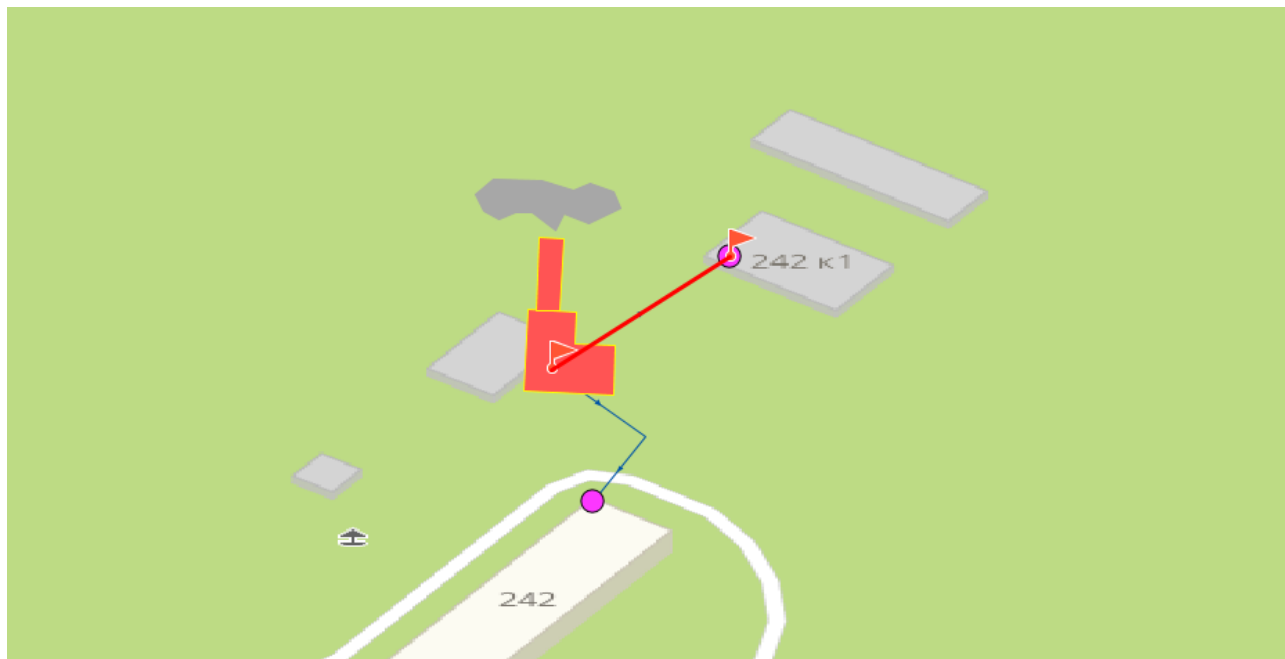


Рисунок 3.27 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242к1



Рисунок 3.28 – Пьезометрический график от котельной ул. Первомайская, д.п. Мочище до потребителя по ул. Первомайская, 242к1 и гидравлические характеристики участков данного пути

3.3.4 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 3.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $1,0 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.29 и 3.30 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище до потребителя по ул. Краснобаева, 1.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Краснобаева, 1 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

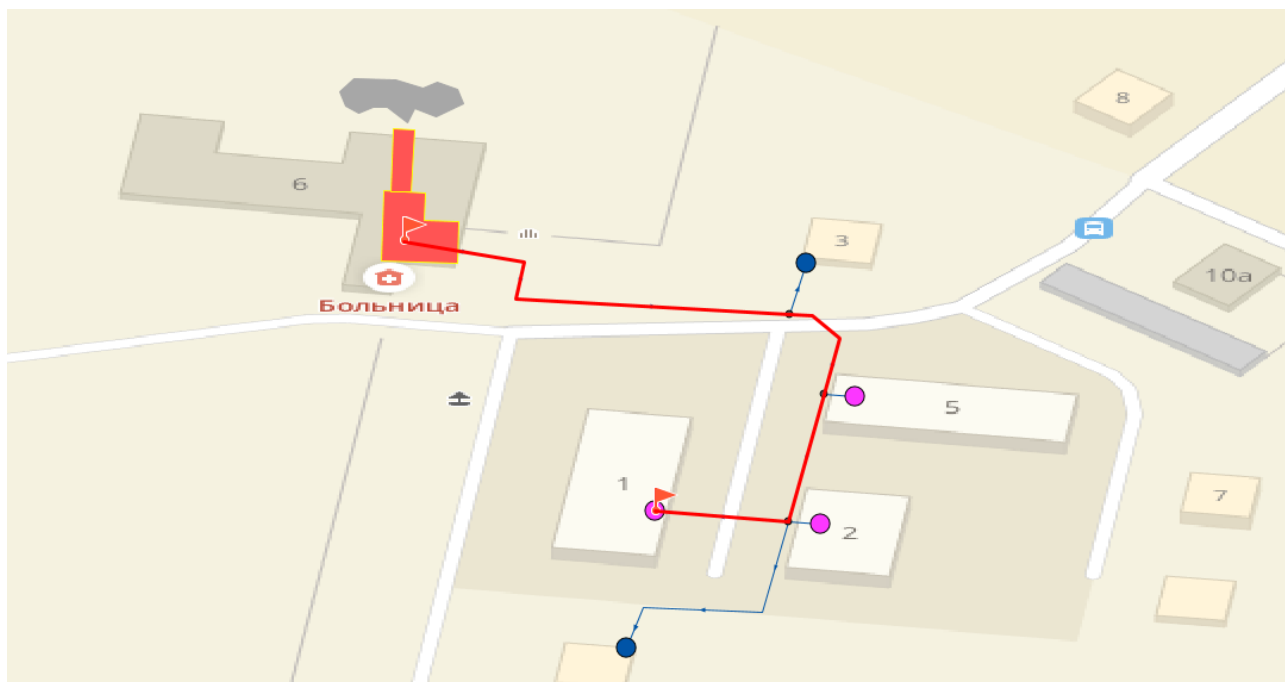


Рисунок 3.29 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище до потребителя по ул. Краснобаева, 1

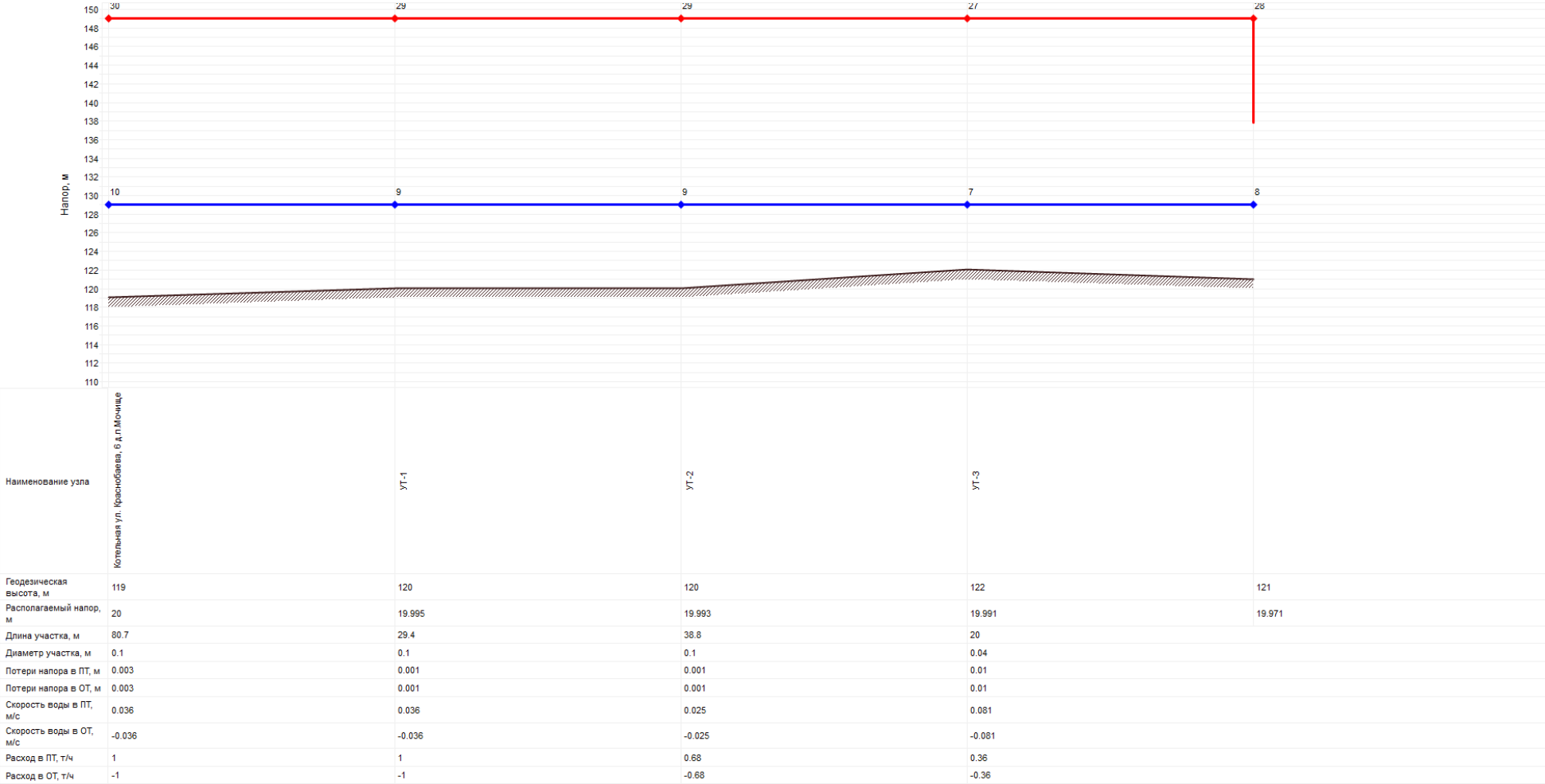


Рисунок 3.30 – Пьезометрический график от котельной ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище до потребителя по ул. Краснобаева, 1 и гидравлические характеристики участков данного пути

3.3.5 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 3.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $18,2 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.31 и 3.32 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Набережная, 1Б.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Набережная, 1Б достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.



Рисунок 3.31 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Набережная, 1Б

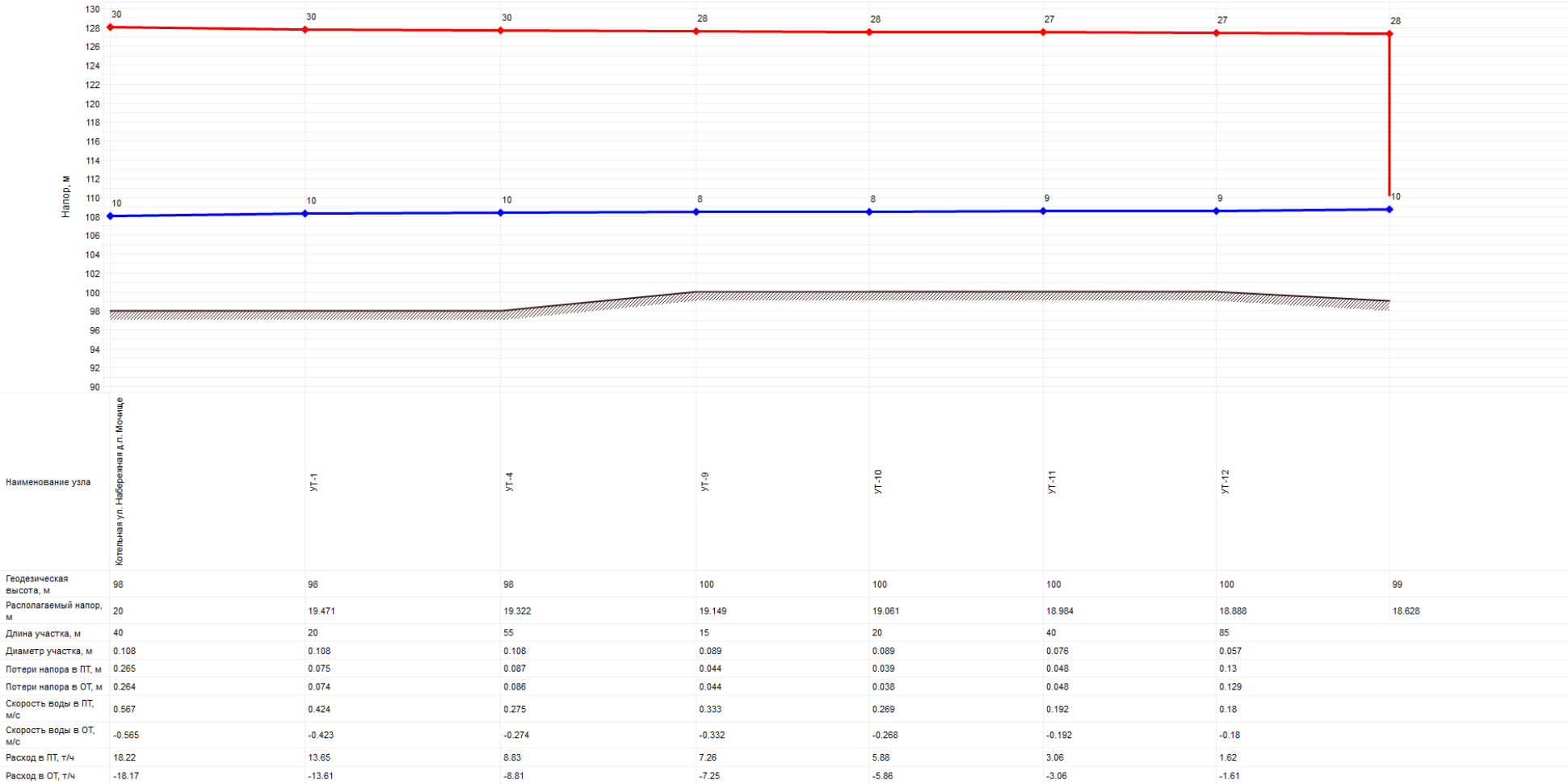


Рисунок 3.32 – Пьезометрический график от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Набережная, 1Б и гидравлические характеристики участков данного пути

На рисунках 3.33 и 3.34 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Обская, 24.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Обская, 24 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

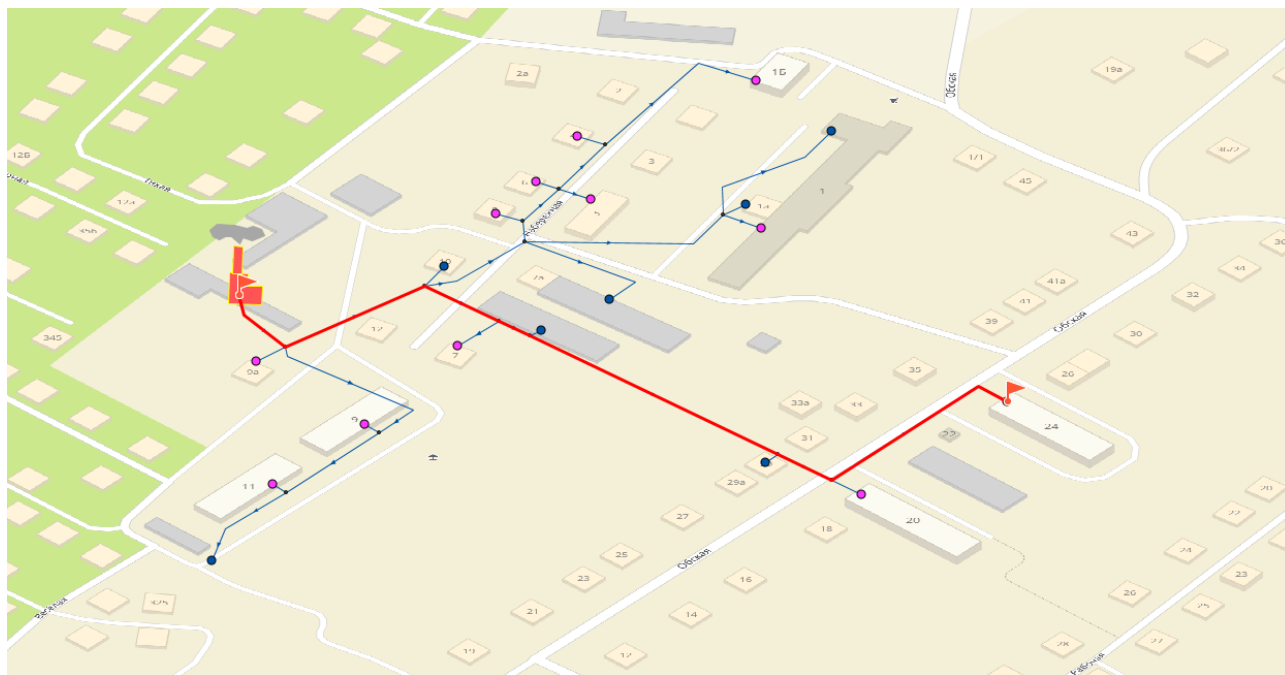


Рисунок 3.33 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Обская, 24

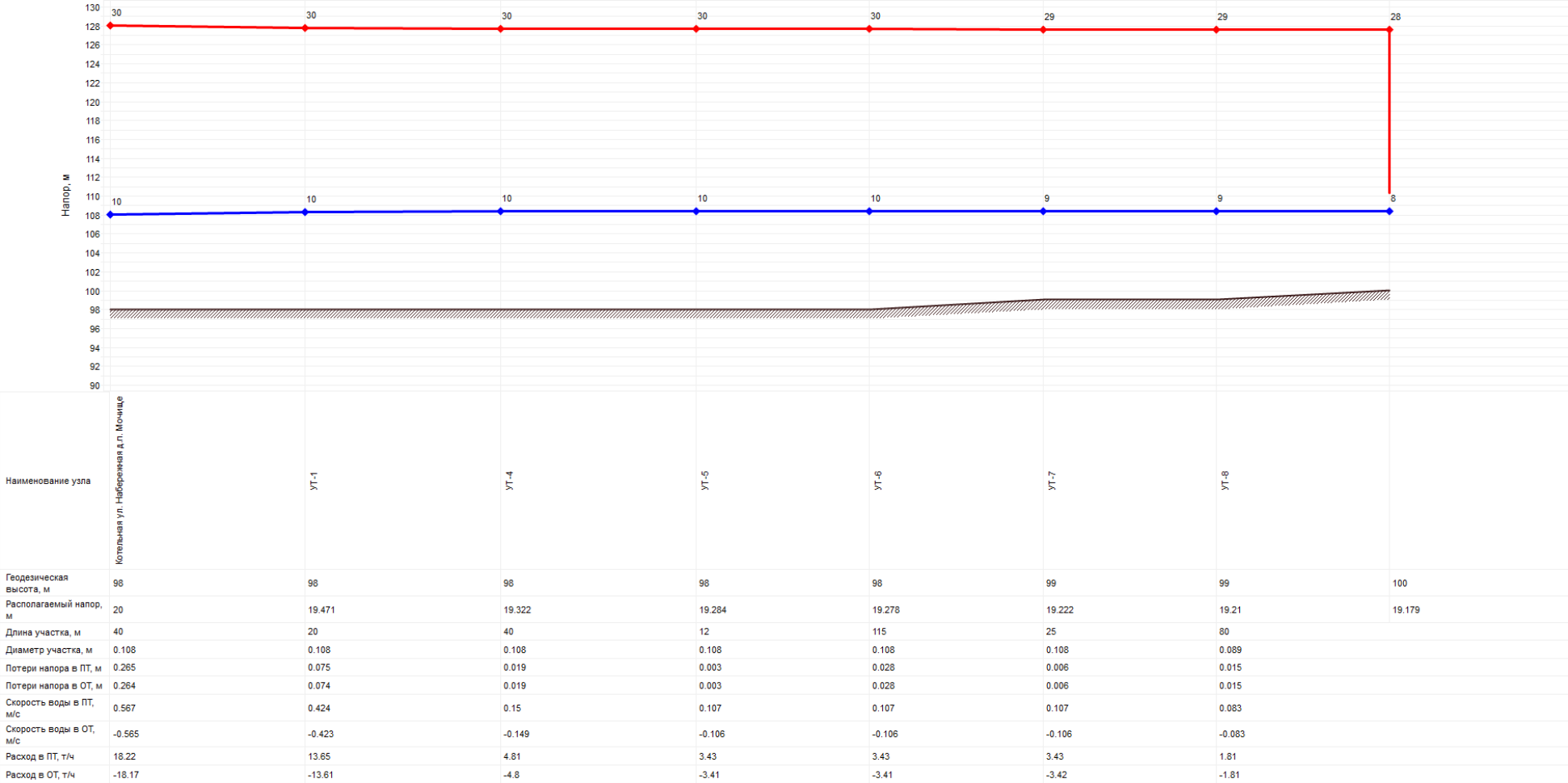


Рисунок 3.34 – Пьезометрический график от котельной ул. Набережная, д.п. Мочище до потребителя по ул. Обская, 24 и гидравлические характеристики участков данного пути

3.3.6 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной СОШ 45 д.п. Мочище

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной СОШ 45 д.п. Мочище использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 1.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 0.5 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $6,2 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.35 и 3.36 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной СОШ 45 д.п. Мочище до потребителя «Общеобразовательная школа №45».

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя «Общеобразовательная школа №45» достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

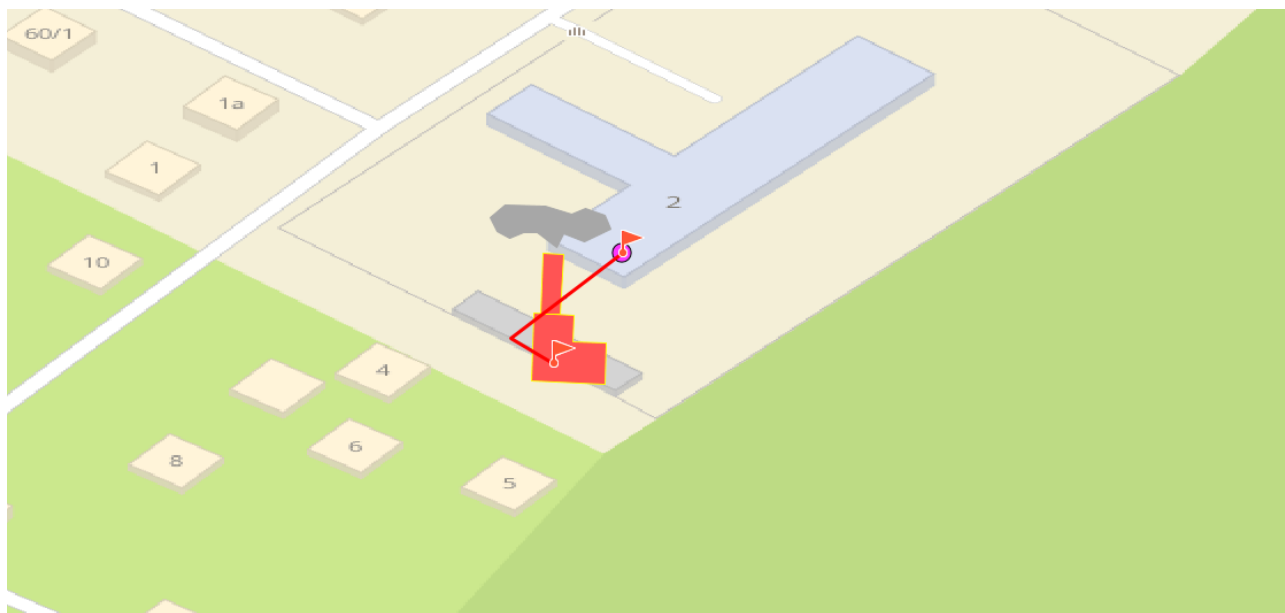


Рисунок 3.35 – Путь теплоносителя по направлению от котельной СОШ 45 д.п. Мочище до потребителя «Общеобразовательная школа №45»



Рисунок 3.36 – Пьезометрический график от котельной СОШ 45 д.п. Мочище до потребителя «Общеобразовательная школа №45» и гидравлические характеристики участков данного пути

3.3.7 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Нагорная, 30/5

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной ул. Нагорная, 30/5 использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 3.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.5 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $12,5 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.37 и 3.38 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Нагорная, 30/5 до потребителя по ул. Нагорная, 30/1.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Нагорная, 30/1 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

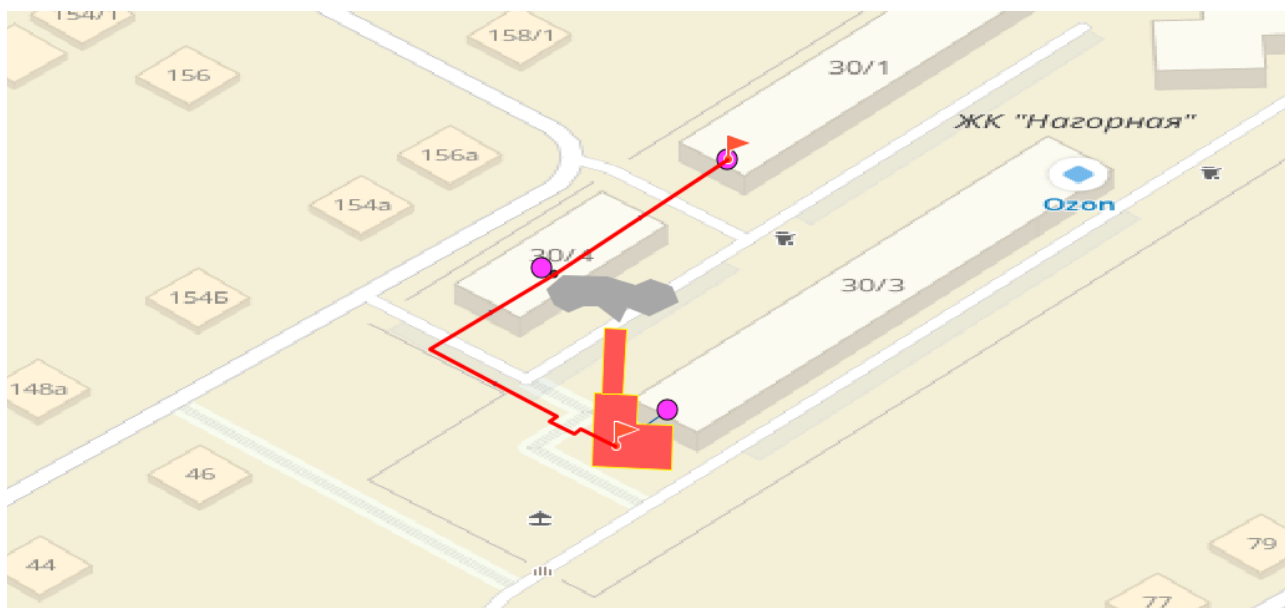


Рисунок 3.37 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Нагорная, 30/5 до потребителя по ул. Нагорная, 30/1

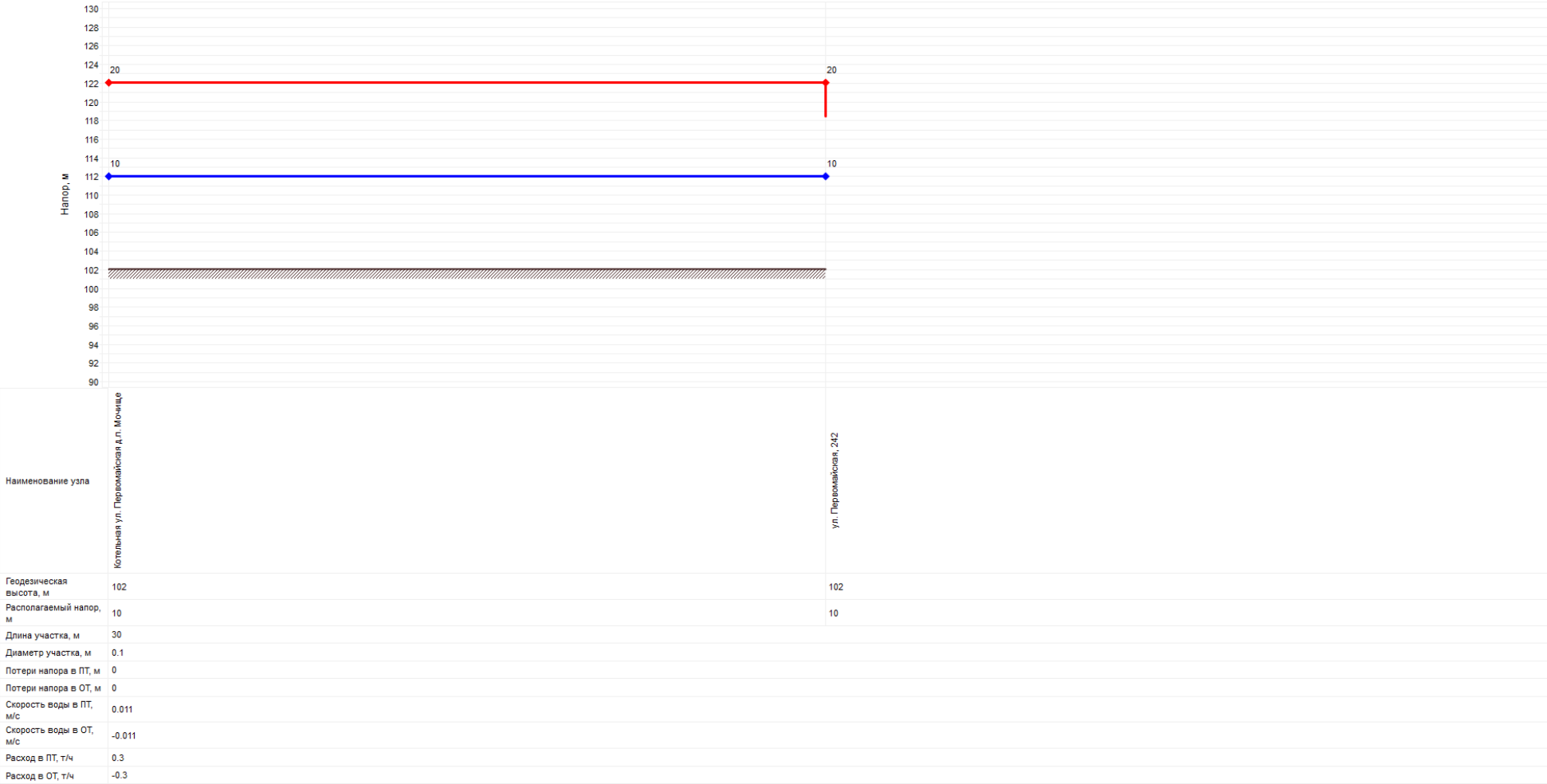


Рисунок 3.38 – Пьезометрический график от котельной ул. Нагорная, 30/5 до потребителя по ул. Нагорная, 30/1. и гидравлические характеристики участков данного пути

3.3.8 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной ул. Нагорная, 32

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной ул. Нагорная, 32 использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 2.2 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.7 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $0,2 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.39 и 3.40 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной ул. Нагорная, 32 до потребителя по ул. Нагорная, 32.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. Нагорная, 32 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

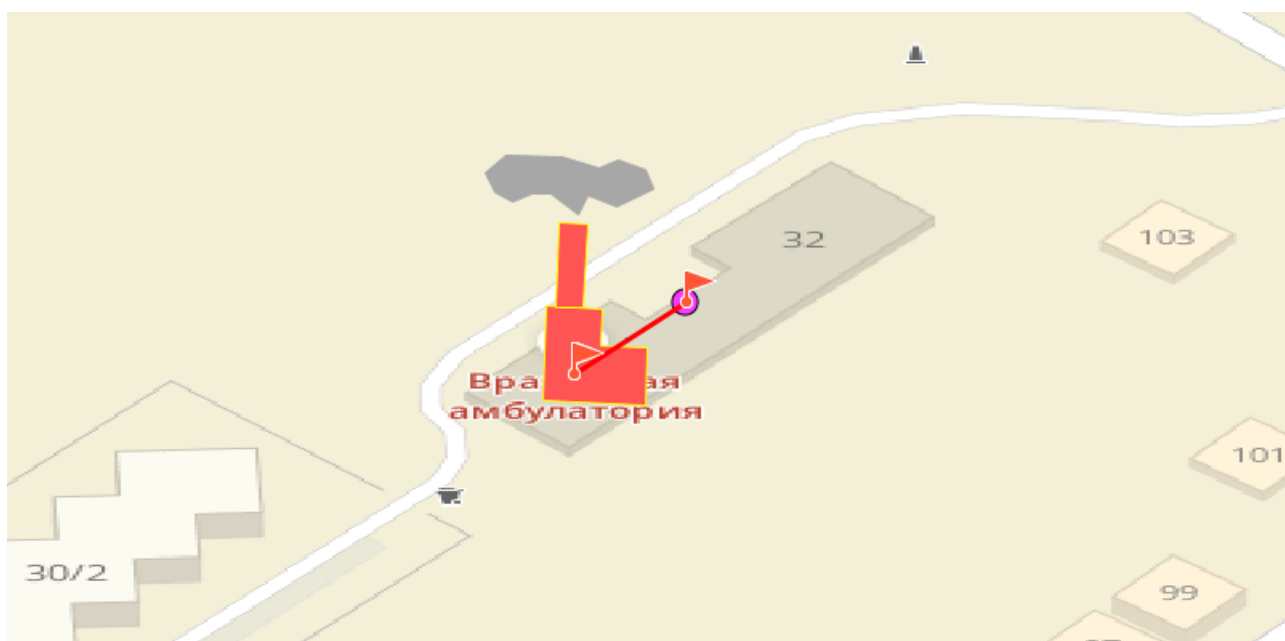


Рисунок 3.39 – Путь теплоносителя по направлению от котельной ул. Нагорная, 32 до потребителя по ул. Нагорная, 32

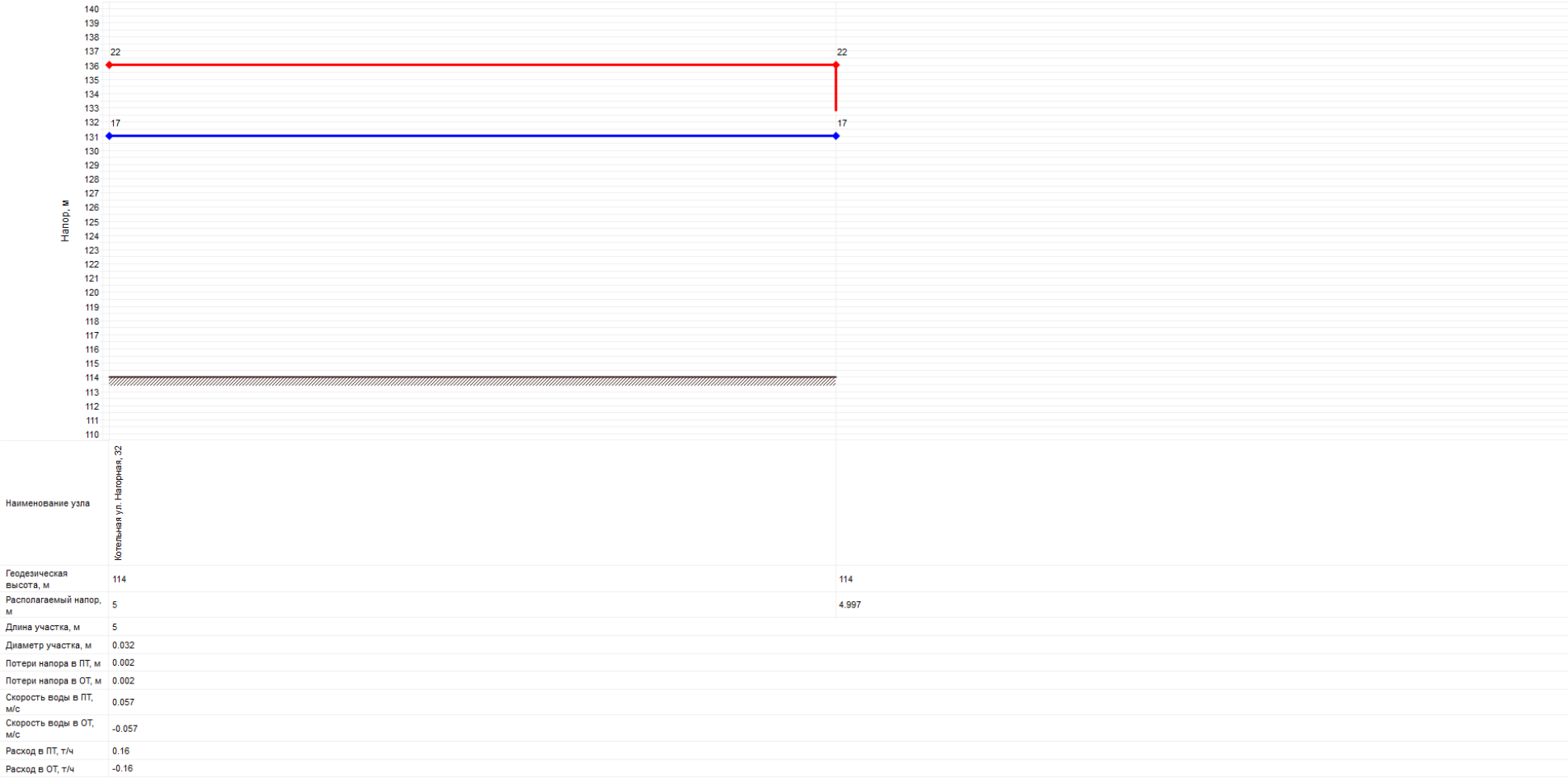


Рисунок 3.40 – Пьезометрический график от котельной ул. Нагорная, 32 до потребителя по ул. Нагорная, 32 и гидравлические характеристики участков данного пути

3.3.9 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной мкр. «Летный», п. Озерный

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной мкр. «Летный», п. Озерный использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 3.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 1.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $12,0 \text{ т/ч}$.

На рисунках 3.41 и 3.42 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной мкр. «Летный», п. Озерный до потребителя по ул. мкр Летный, 8.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя по ул. мкр Летный, 8 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

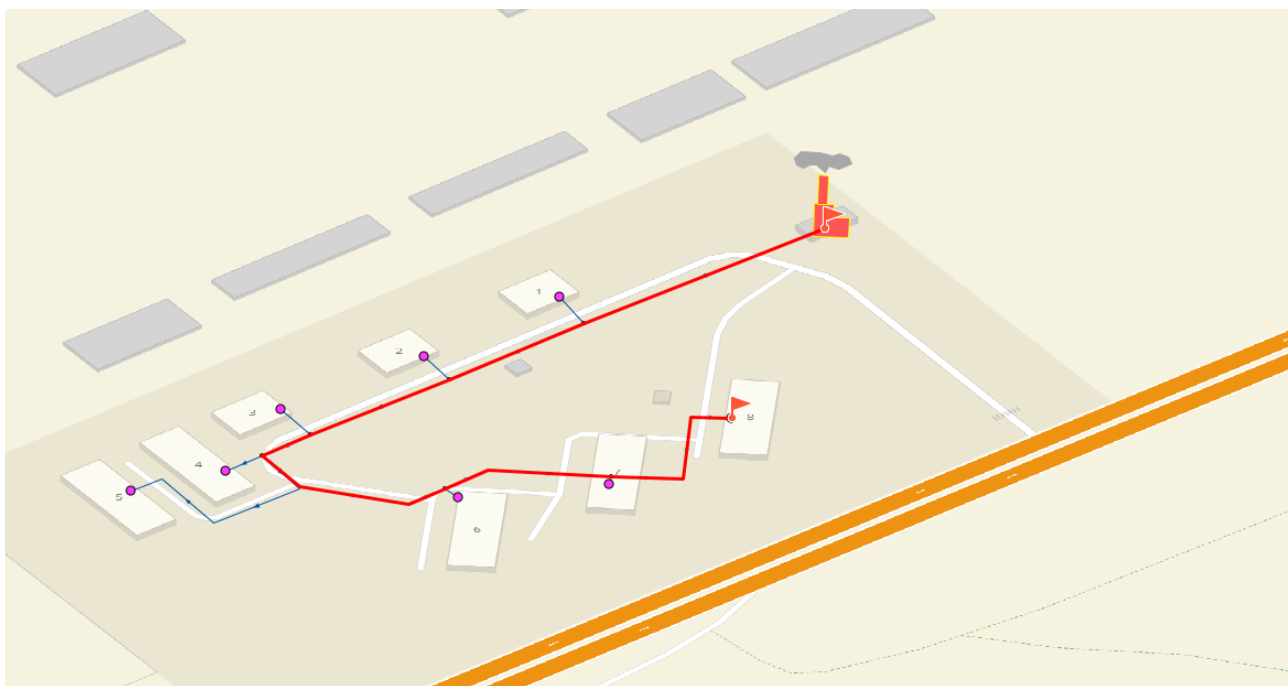


Рисунок 3.41 – Путь теплоносителя по направлению от котельной мкр. «Летный», п. Озерный до потребителя по ул. мкр Летный, 8

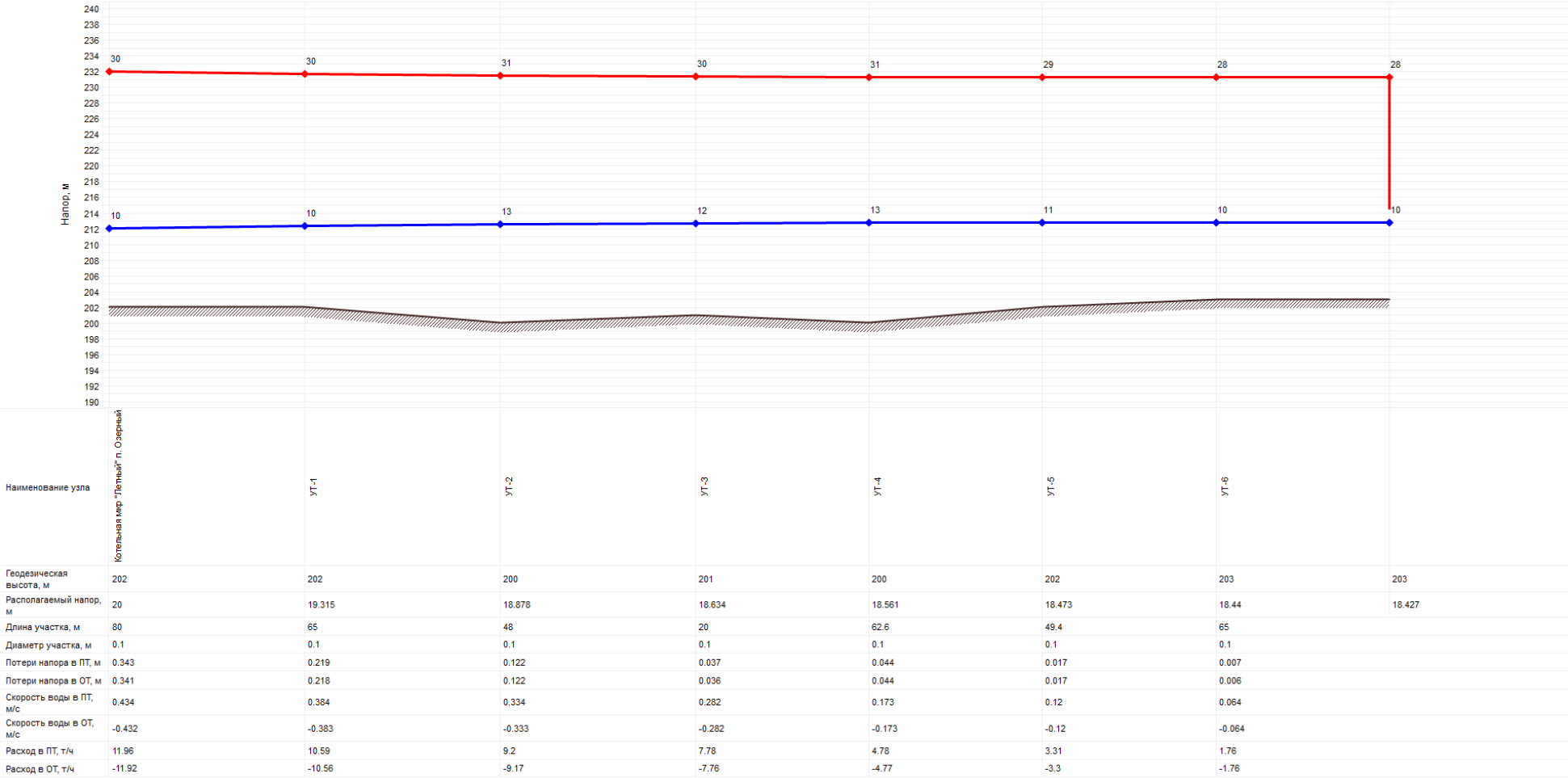


Рисунок 3.42 – Пьезометрический график котельной мкр. «Летный», п. Озерный до потребителя по ул. мкр Летный, 8 и гидравлические характеристики участков данного пути

3.3.10 Гидравлический расчет тепловых сетей от котельной мкр. Армейский, п. Озерный

Для гидравлического расчета тепловых сетей от котельной мкр. Армейский, п. Озерный использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе на котельной 4.0 кгс/см^2 ;
- давление в обратном трубопроводе на котельной 2.0 кгс/см^2 .

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет 2,3 т/ч.

На рисунках 3.43 и 3.44 представлены расчетный путь теплоносителя, пьезометрический график и результаты гидравлических расчета от котельной мкр. Армейский, п. Озерный до потребителя п. Армейский, 5.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора для потребителя п. Армейский, 5 достаточна для обеспечения качественного теплоснабжения.

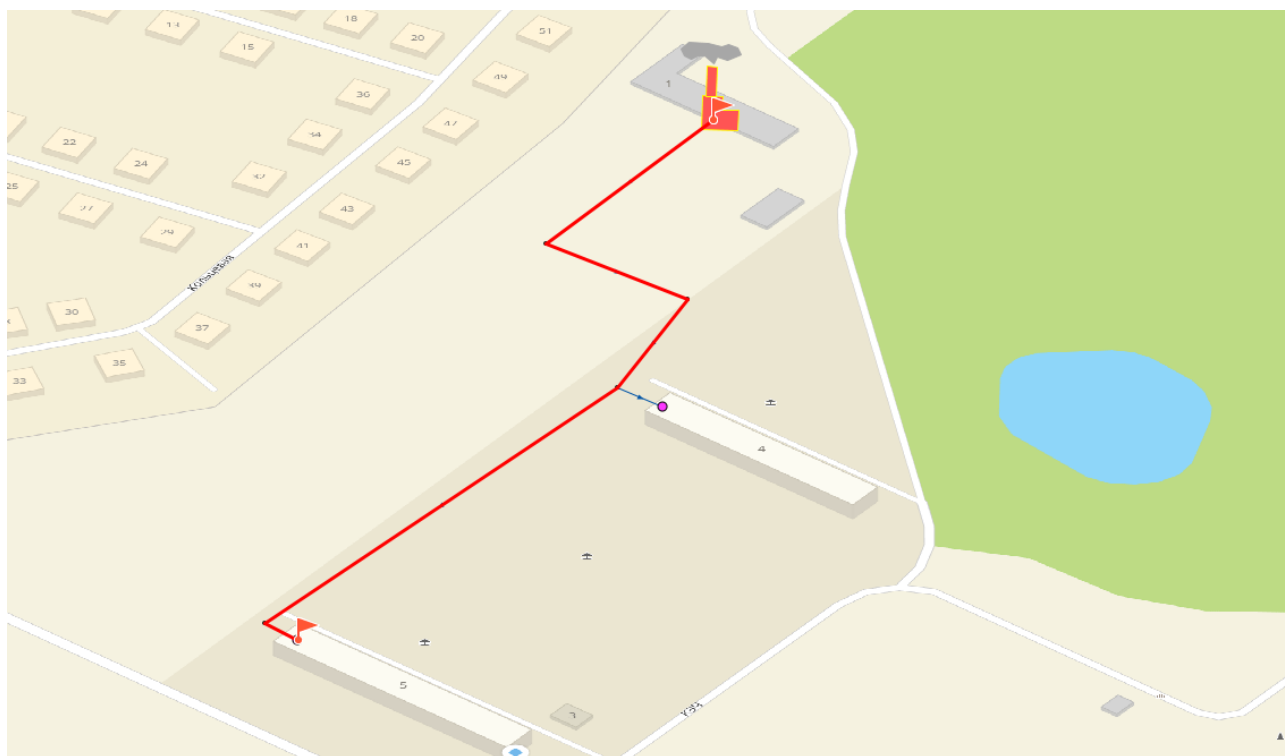


Рисунок 3.43 – Путь теплоносителя по направлению от котельной мкр. Армейский, п. Озерный до потребителя п. Армейский, 5

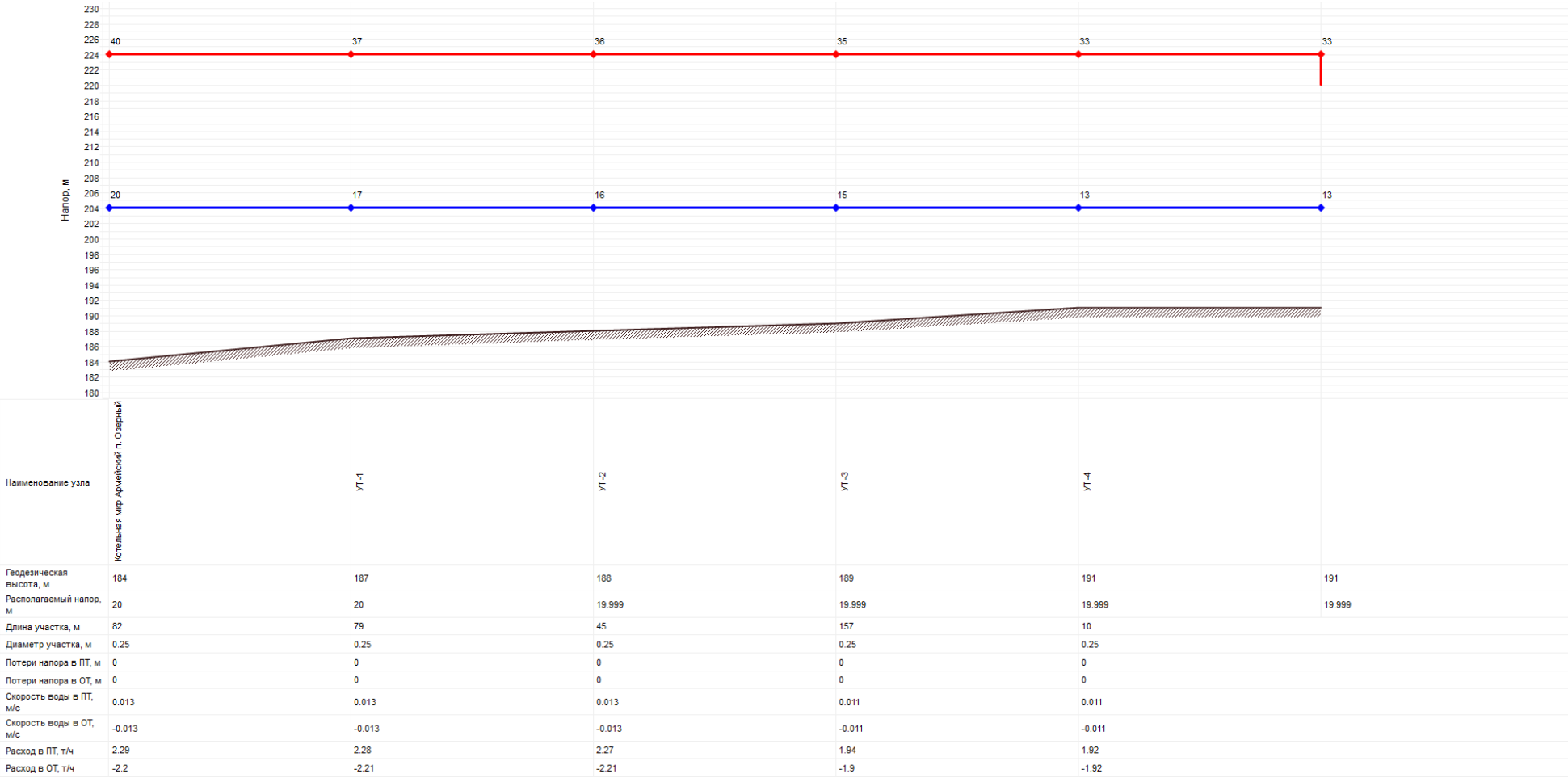


Рисунок 3.44 – Пьезометрический график от котельной мкр. Армейский, п. Озерный до потребителя п. Армейский, 5 и гидравлические характеристики участков данного пути

4 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

4.1 Общие положения

В данном документе в первую очередь рассмотрены балансы тепловой мощности существующего оборудования источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, сложившихся (установленных по утвержденным картам гидравлических режимов тепловых сетей) в отопительном периоде 2023 – 2024 годов. Установленные тепловые балансы в указанных годах являются базовыми и неизменными для всего дальнейшего анализа перспективных балансов последующих отопительных периодов.

В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки, в соответствии с данными, изложенными в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на период до 2042 года (актуализация на 2025 год). Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения».

Далее были составлены балансы существующей располагаемой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников тепловой энергии с учетом их существующей тепловой мощности для различных периодов действия схемы теплоснабжения. На основании указанных балансов существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки были определены дефициты (резервы) тепловой мощности и установлены зоны развития территории города с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной тепловой мощностью.

Далее на основании полученных данных по резервам и дефицитам располагаемой тепловой мощности в зонах действия существующих источников тепловой энергии предлагаются мероприятия по реконструкции существующих и строительству новых источников тепловой энергии с целью обеспечения достаточности тепловой мощности для актуализированного варианта развития систем теплоснабжения, указанного в Разделе

5. После этого формируются балансы располагаемой тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с учетом реализации мероприятий, предлагаемых к реализации в разделе 7.

При определении перспективной располагаемой мощности существующих и новых источников тепловой энергии учитываются условия СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»: при авариях на источнике тепловой энергии (выход из эксплуатации самой мощной единицы теплогенерирующего оборудования) на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться:

- подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям в размере не менее 88,4 %¹ от расчетной отопительно-вентиляционной нагрузки;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при отсутствии возможности его отключения).

Также при определении перспективной располагаемой мощности котельных принималось допущение, что после установки новых котлов на них будет достигнута номинальная теплопроизводительность, то есть располагаемая мощность котла будет соответствовать установленной.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по отдельным источникам теплоснабжения г. Новосибирска были определены с учетом следующего соотношения:

$$(Q_{p\text{ гв}} - Q_{сн\text{ гв}}) - (Q_{пот\text{ тс}} + Q_{факт}) - Q_{прирост} = Q_{рез}, \quad (1)$$

где:

$Q_{p\text{ гв}}$ – располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч;

$Q_{сн\text{ гв}}$ – затраты тепловой мощности на собственные нужды источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч;

$Q_{пот\text{ тс}}$ – потери тепловой мощности в тепловых сетях при температуре наружного воздуха, принятой для проектирования систем отопления, Гкал/ч;

$Q_{факт}$ – фактическая тепловая нагрузка в ОЗП 2023/2024;

$Q_{прирост}$ – прирост тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии

¹ Для регионов с расчетной температурой наружного воздуха от минус 37 °С.

за счет изменения зоны действия и строительства новых объектов жилого и нежилого фонда, Гкал/ч;

$Q_{рез}$ – резерв источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч.

4.2 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

В зонах действия котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» приросты тепловых нагрузок, за счет строительства и подключения объектов ЖКС к тепловым сетям не прогнозируется.

В таблице 4.1 представлены прогнозируемые балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников теплоснабжения (котельных) МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский».

Таблица 4.1 – Прогнозируемые балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная ул. Нагорная, 32 (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Расход тепла на собственные нужды																				
Тепловая мощность НЕТТО	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери тепла в тепловых сетях																				
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
- отопление и вентиляция	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
- ГВС																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата																				
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Котельная СОШ №45 (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Ограничение установленной тепловой мощности	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Располагаемая тепловая мощность	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
Расход тепла на собственные нужды	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Тепловая мощность НЕТТО	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162
Потери тепла в тепловых сетях	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
- отопление и вентиляция	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
- ГВС	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
Котельная ул. Набережная, 1А (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Ограничение установленной тепловой мощности	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
Располагаемая тепловая мощность	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560
Расход тепла на собственные нужды	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Тепловая мощность НЕТТО	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277
Потери тепла в тепловых сетях	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231
- отопление и вентиляция	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231
- ГВС																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Котельная ул. Первомайская, 242А (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346
Ограничение установленной тепловой мощности	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306
Располагаемая тепловая мощность	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Расход тепла на собственные нужды	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Тепловая мощность НЕТТО	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Потери тепла в тепловых сетях	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
- отопление и вентиляция	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
- ГВС																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Котельная ул. Краснобаева, 6 (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Ограничение установленной тепловой мощности	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Располагаемая тепловая мощность	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Расход тепла на собственные нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Тепловая мощность НЕТТО	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Потери тепла в тепловых сетях	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
- отопление и вентиляция	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
- ГВС																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная ул. Нагорная, 30/5 (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ограничение установленной тепловой мощности	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324
Располагаемая тепловая мощность	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
Расход тепла на собственные нужды	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Тепловая мощность НЕТТО	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
Потери тепла в тепловых сетях	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325
- отопление и вентиляция	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305
- ГВС	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339
Котельная мкр. «Летный» (п. Озерный)																				
Установленная тепловая мощность	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460
Расход тепла на собственные нужды	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Тепловая мощность НЕТТО	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269
Потери тепла в тепловых сетях	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
- отопление и вентиляция	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
- ГВС																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Котельная ул. Армейская, 1 (п. Озерный)																				
Установленная тепловая мощность	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
Расход тепла на собственные нужды	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Тепловая мощность НЕТТО	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Потери тепла в тепловых сетях	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
- отопление и вентиляция	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
- ГВС	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

4.2.1 Выводы о резервах и дефицитах существующих систем теплоснабжения котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Значение резервов и дефицитов существующей тепловой мощности и прогнозируемой тепловой нагрузки на котельные МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» за период с 2023 по 2042 годы приведены в таблице 4.2.

Анализ таблицы 4.2 позволяет сделать следующие выводы:

- на большинстве котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» в период 2023 - 2042 годов прогнозируется резерв тепловой мощности в горячей воде по договорной тепловой нагрузке;
- На котельной ул. Набережная, 1А (д.п. Мочище) прогнозируется дефицит установленной тепловой мощности в 26,6% от установленной тепловой мощности, причина дефицита – ограничения и нехватка тепловой мощности котельной;
- на котельных ул. Нагорная, 32 и ул. Набережная (д.п. Мочище) не удовлетворены требования СП 124.13330.2012 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» - возможность обеспечения допустимое снижение подачи теплоты, при выходе из строя единицы оборудования с максимальной тепловой мощностью;
- на котельной ул. Нагорная, 32 (д.п. Мочище) вероятность отказа внутридомового котла мала из-за высокой его надежности.

Таблица 4.2 – Резервы и дефициты тепловой мощности котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная ул. Нагорная, 32 (д.п. Мочище)																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Котельная СОШ №45 (д.п. Мочище)																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041
Котельная ул. Набережная, 1А (д.п. Мочище)																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235
Котельная ул. Первомайская, 242А (д.п. Мочище)																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021
Котельная ул. Краснобаева, 6 (д.п. Мочище)																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569
Котельная ул. Нагорная, 30/5 (д.п. Мочище)																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459
Котельная мкр. «Летный» (п. Озерный)																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Котельная ул. Армейская, 1 (п. Озерный)																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598
По всем котельным																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036	10,036

4.2.2 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии в зоне действия котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

Изменения существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии и тепловой нагрузки в зоне действия котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» по сравнению с ранее утвержденной схемой теплоснабжения отсутствуют.

4.3 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия котельных ООО «Прометей»

В зоне действия котельной ООО «Прометей» прогнозируются приросты тепловых нагрузок, за счет строительства и подключения объектов ЖКС к тепловым сетям в объеме 0,43 Гкал/ч.

В таблице 4.3 представлены прогнозируемые балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по котельной ООО «Прометей».

Таблица 4.3 – Прогнозируемые балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ООО «Прометей»

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Установленная тепловая мощность	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Расход тепла на собственные нужды	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Тепловая мощность НЕТТО	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	2,996	2,996	3,126	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435
Потери тепла в тепловых сетях	0,143	0,143	0,147	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	2,853	2,853	2,979	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281
- отопление и вентиляция	2,800	2,800	2,863	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014
- ГВС	0,053	0,053	0,116	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,240	1,240	1,110	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	2,618	2,618	2,677	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819

4.3.1 Выводы о резервах и дефицитах существующей системы теплоснабжения котельной ООО «Прометей» при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Как видно из таблицы 4.3 дефицит тепловой мощности котельной ООО «Прометей» на всем протяжении расчетного периода отсутствует. Минимальный резерв тепловой мощности составляет 18,6% от установленной.

4.3.2 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки источника тепловой энергии в зоне действия котельной ООО «Прометей»

Котельная ООО «Прометей» в схему теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области включена впервые.

4.4 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия котельных МУП «Энергия»

В зонах действия котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» приросты тепловых нагрузок, за счет строительства и подключения объектов ЖКС к тепловым сетям не прогнозируется.

Исходя из условий прописанных в п. 4.1 в данном разделе проводимое на данное время переключение тепловых нагрузок котельной ДОМ-49 На котельную ДОМ-34 в перспективных тепловых балансах не учитывается.

В таблице 4.4 представлены прогнозируемые балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников теплоснабжения (котельных) МУП «Энергия».

Таблица 4.4 – Прогнозируемые балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных МУП «Энергия»

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»																				
Установленная тепловая мощность	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170
Расход тепла на собственные нужды	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Тепловая мощность НЕТТО	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214
Потери тепла в тепловых сетях	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
- отопление и вентиляция	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
- ГВС	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»																				
Установленная тепловая мощность	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Расход тепла на собственные нужды	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Тепловая мощность НЕТТО	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685
Потери тепла в тепловых сетях	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650
- отопление и вентиляция	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360
- ГВС	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355

4.4.1 Выводы о резервах и дефицитах существующих систем теплоснабжения котельных МУП «Энергия» при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Значение резервов и дефицитов существующей тепловой мощности и прогнозируемой тепловой нагрузки на котельные МУП «Энергия» за период с 2023 по 2042 годы приведены в таблице 4.5.

Анализ таблицы 4.5 позволяет сделать следующие выводы:

- на котельных МУП «Энергия» в период 2023 - 2042 годов прогнозируется резерв тепловой мощности в горячей воде по договорной тепловой нагрузке;
- на котельной ДОМ-49 не удовлетворены требования СП 124.13330.2012 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» - возможность обеспечения допустимое снижение подачи теплоты, при выходе из строя единицы оборудования с максимальной тепловой мощностью;

Таблица 4.5 – Резервы и дефициты тепловой мощности котельных МУП «Энергия»

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная ул. Нагорная, 32 (д.п. Мочище)																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909	1,909
Котельная СОШ №45 (д.п. Мочище)																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
По всем котельным																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974

4.4.2 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии в зоне действия котельных МУП «Энергия»

Котельные МУП «Энергия» в утвержденной схеме теплоснабжения не рассматривались.

4.5 Зоны Мочищенского сельсовета с прогнозируемой тепловой нагрузкой, необеспеченные существующими тепловыми мощностями

4.5.1 Зона прогнозируемой застройки поселка Озерный в кадастровом квартале 54:19:101101:1088

В п. Озерный по адресу Новосибирская область, Новосибирский район, п. Озерный, ул. Промышленная в кадастровом квартале 54:19:101101:1088, прогнозируется застройка многоквартирными жилыми домами со встроенными автостоянками.

Застройку планируется провести в четыре этапа, в период с 2025 по 2031 год. Данные по прогнозируемой застройке предоставлены частично, только в объеме первого этапа. В связи с чем при следующей актуализации в схему теплоснабжения необходимо включить полный объем прогнозируемой застройки рассматриваемого квартала.

Прогнозируемая застройка планируется вокруг карьера Мочище и представлена на рисунке 4.1.



Рисунок 4.1 – Прогнозируемая застройка в кадастровом квартале 54:19:101101:1088

Прогнозируемые тепловые нагрузки первого этапа строительства представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Тепловые нагрузки абонентов прогнозируемой застройки в кадастровом квартале 54:19:101101:1088

	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2042
Потери тепла в тепловых сетях	0,44	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	5,91	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57
- отопление и вентиляция	4,91	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35
- ГВС	1,00	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21

4.5.2 Зона прогнозируемой застройки поселка Озерный в кадастровом квартале 54:19:101102:1422

В п. Озерный по адресу Новосибирская область, Новосибирский район, п. Озерный, ул. Промышленная в кадастровом квартале 54:19:101101:1088, прогнозируется застройка многоквартирными жилыми и общественно-деловыми зданиями.

Территория прогнозируемой застройки представлена на рисунке 4.2.

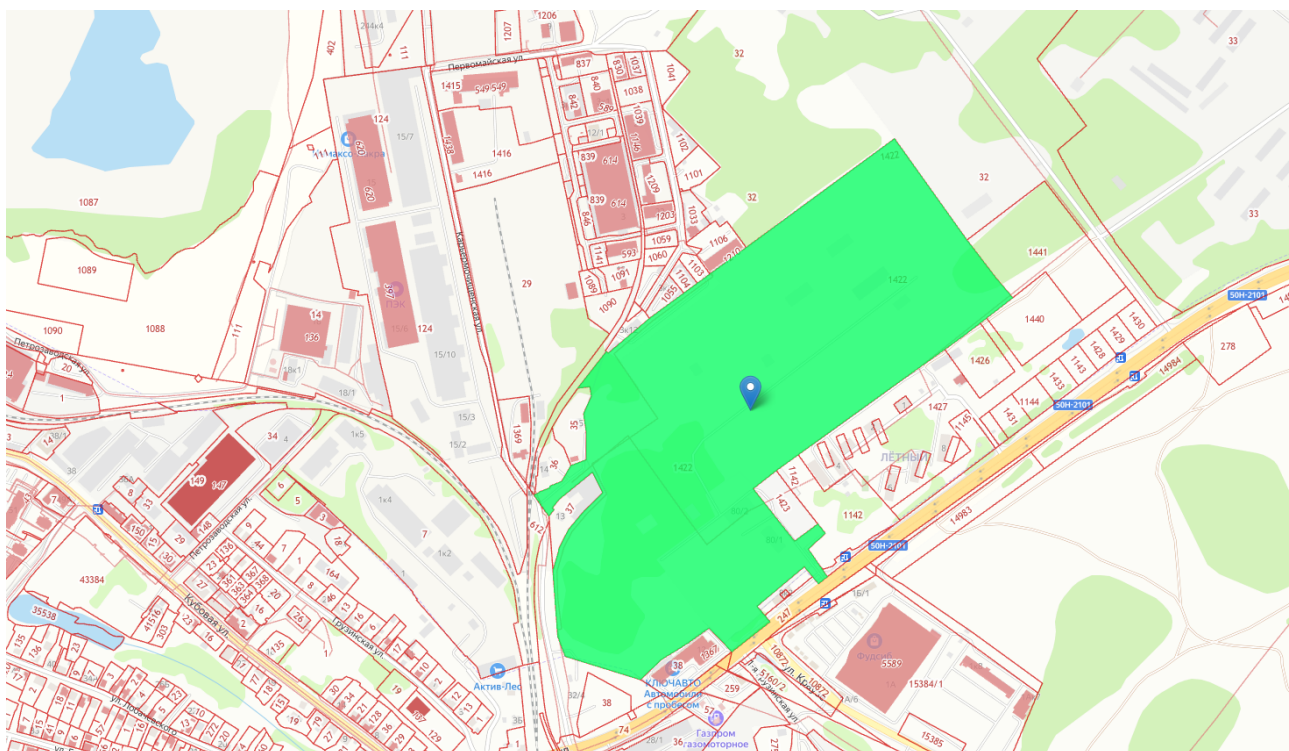


Рисунок 4.2 – Прогнозируемая застройка в кадастровом квартале 54:19:101101:1422

Прогнозируемая тепловая нагрузка застройки данного квартала составит порядка 27 Гкал/ч, планируемые сроки застройки с 2027 по 2033 годы.

Прогнозируемые тепловые нагрузки застройки в квартале 54:19:101101:1422 представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Тепловые нагрузки абонентов прогнозируемой застройки в кадастровом квартале 54:19:101102:1422

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2042
Потери тепла в тепловых сетях	0,16	0,31	0,47	0,63	0,78	1,10	1,43	1,43
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	2,98	5,95	8,93	11,91	14,88	20,84	27,12	27,12
- отопление и вентиляция	2,42	4,84	7,27	9,69	12,11	16,95	22,06	22,06
- ГВС	0,56	1,11	1,67	2,22	2,78	3,89	5,06	5,06

5 МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

5.1 Общие положения

Мастер-план схемы теплоснабжения выполняется для формирования вариантов развития систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области.

Разработка вариантов базируется на условии надежного, эффективного и качественного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозами развития строительных фондов Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области.

5.2 Анализ «Схемы и программы развития электроэнергетических систем России на 2024 - 2029 годы»

В июне 2022 г. Правительство РФ приняло поправки в закон «Об электроэнергетике», согласно которым СиПР ЭЭС с 2023 г. стала единым документом, объединяющим в себе планы развития всех электроэнергетических систем России, и заменила схемы и программы развития единой энергетической системы (ЕЭС) России и региональной электроэнергетики.

Схема и программа развития электроэнергетических систем (СиПР ЭЭС) на 2024–2029 годы утверждена приказом Министерства энергетики № 1095 от 30 ноября 2023 года.

Схема и программа развития электроэнергетических систем России на 2024–2029 годы разработаны в соответствии с Правилами разработки и утверждения документов перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2022 № 2556 «О документах перспективного развития электроэнергетики».

Целями схемы и программы являются:

- формирование состава объектов по производству электрической энергии и мощности для обеспечения удовлетворения прогнозируемой потребности в

электрической энергии и мощности в Единой энергетической системе России (далее – ЕЭС России) на период 2024 – 2029 годов;

- предотвращение прогнозируемых дефицитов электрической энергии и мощности с учетом прогнозируемых режимов работы энергосистем при работе в схемно-режимных и режимно-балансовых условиях, определенных Методическими указаниями по проектированию развития энергосистем, утвержденными приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 06.12.2022 № 1286;
- определение решений по размещению линий электропередачи и подстанций классом напряжения 110 кВ и выше, необходимых для обеспечения удовлетворения прогнозируемой потребности в электрической энергии и мощности по электроэнергетическим системам на период 2024 – 2029 годов, а также обеспечения нахождения параметров электроэнергетического режима работы ЕЭС России, отдельных ее частей в области допустимых значений.

В таблице 5.1 приведена динамика потребления электрической энергии и максимума потребления мощности энергосистемы Новосибирской области за ретроспективный период 2018-2022 гг.

В таблице 5.2 приведен прогноз балансовых показателей Новосибирской области на 2024-2029 гг.

Таблица 5.1 – Динамика потребления электрической энергии и максимума потребления мощности энергосистемы Новосибирской области за ретроспективный период 2018-2022 гг.

Показатель	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Потребление электрической энергии, млн кВтч	16536	16381	15963	17095	17326
Годовой темп прироста, %	3,47	-0,94	-2,55	7,09	1,35
Максимум потребления мощности, МВт	2851	2902	2887	2974	3013
Годовой темп прироста, %	2,85	1,79	-0,52	3,01	1,31
Число часов использования максимума потребления мощности	5800	5645	5530	5748	5750
Дата и время прохождения максимума потребления мощности, дд.мм/чч:мм	25.01 06:00	08.02 07:00	28.12 07:00	26.01 07:00	09.12 07:00
реднесуточная ТНВ, °С	-29,0	-31,1	-30,7	-29,8	-20,7

Таблица 5.2– Прогноз балансовых показателей Новосибирской области на 2024-2029 гг.

Показатель	Единица измерения	Прогноз					
		2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Собственная выработка электроэнергии	млн кВт-ч	17457	17542	17582	17912	18145	18191
Потребление электрической энергии	млн кВт-ч	17730	18134	18696	19449	19810	19977
Максимум потребления мощности	МВт	3075	3130	3241	3331	3349	3369
Установленная генерирующая мощность электростанций, в т.ч.	МВт	3027,6	3027,6	3047,6	3067,6	3067,6	3067,6
- ГЭС	МВт	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0
- ТЭС	МВт	2537,6	2537,6	2557,6	2577,6	2577,6	2577,6
Число часов использования максимума потребления мощности	час/год	5766	5794	5769	5839	5915	5930

Из приведенных выше таблиц следует.

- Величина потребления электрической энергии по энергосистеме Новосибирской области оценивается в 2029 году в объеме 19977 млн кВт ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста – 2,05 %;
- Максимум потребления мощности энергосистемы Новосибирской области к 2029 году увеличится и составит 3369 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста - 1,61 %;
- Годовое число часов использования максимума потребления мощности энергосистемы Новосибирской области в 2024-2029 годах прогнозируется в диапазоне 5766-5930 час/год.

Строительство новых источников с комбинированной выработке тепла и электроэнергии на территории Новосибирской области в Схеме и программе развития электроэнергетики Новосибирской области на 2024-2029 годы не предусмотрен.

Ввод/вывод турбоагрегатов Новосибирских ТЭЦ в Схеме и программе развития электроэнергетики Новосибирской области на 2024-2029 годы не предусмотрен.

С 2024 по 2027 годы, в рамках ДПМ планируется модернизация четырех турбоагрегатов Новосибирской ТЭЦ-3: ТГ-13 и ТГ-11 с увеличением установленной электрической мощности и ТГ-12 и ТГ-14 без увеличения установленной электрической мощности.

Выводы

На основании проведенного выше анализа «Схемы и программы развития электроэнергетической системы России на 2024-2029 годов», можно сделать следующие выводы:

- энергосистема Новосибирской области в период 2024-2029 гг. является

дефицитной по установленной электрической мощности;

- энергосистема Новосибирской области в период 2024-2029 гг. является дефицитной по выработке электроэнергии;
- схемой и программой развития электро-энергетической системы России на 2024-2029 годов не предусматривается перспективный ввод/вывод генерирующего оборудования в пределах Новосибирской области.

5.3 Варианты развития систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета

Развитие системы теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области предлагается рассмотреть в двух вариантах.

Вариант 1

Для реализации первого варианта предлагаются следующие основные мероприятия:

- подключение перспективной нагрузки в кадастровом квартале 54:19:101102:1422 предлагается на тепловые от Новосибирской ТЭЦ-4 АО «СГК-Новосибирск» (АО «СИБЭКО») к зоне деятельности ЕТО ООО «НТСК»;
- выбор и проведение мероприятий на котельной СОШ №45 (д.п. Мочище) для обеспечения минимально допустимого значения тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выходе из строя самого мощного котла.
- поддержание оборудования котельных и тепловых сетей МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» в работоспособном состоянии (проведение текущих и капитальных ремонтов теплогенерирующего и теплосетевого оборудования), ликвидация дефицита тепловой мощности на котельной СОШ №45 (д.п. Мочище);
- подключение перспективной тепловой нагрузки микрорайона «Уютный» поселка Озерный к тепловым сетям котельной ООО «Прометей»;
- строительство новых блочно-модульных газовых котельных для прогнозируемой застройки в кадастровом квартале 54:19:101101:1088;
- обеспечение надежного и качественного теплоснабжения, в том числе за

счет замены тепловых сетей, выработавших свой ресурс эксплуатации.

Вариант 2

Для реализации второго варианта предлагаются следующие основные мероприятия:

- строительство новых котельных и подключение перспективных тепловых нагрузок в кадастровых кварталах 54:19:101101:1088 и 54:19:101102:1422 к новым котельным установленным в зонах перспективных тепловых нагрузок;
- поддержание оборудования котельных и тепловых сетей МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» в работоспособном состоянии (проведение текущих и капитальных ремонтов теплогенерирующего и теплосетевого оборудования), ликвидация дефицита тепловой мощности на котельной СОШ №45 (д.п. Мочище);
- подключение перспективной тепловой нагрузки микрорайона «Уютный» поселка Озерный к тепловым сетям котельной ООО «Прометей»;
- обеспечение надежного и качественного теплоснабжения, в том числе за счет замены тепловых сетей, выработавших свой ресурс эксплуатации.
- выбор и проведение мероприятий на котельной СОШ №45 (д.п. Мочище) для обеспечения минимально допустимого значения тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выходе из строя самого мощного котла.

В случае реализации второго варианта исключается подключение тепловых нагрузок к Новосибирской ТЭЦ-4.

5.4 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского поселения

Минимальный тариф котельных ЖКС Мочищенского сельсовета (исключая ведомственную котельную МУП «Энергия» по причине ее удаленности от территорий перспективных застроек) 2 448,76 руб./Гкал, без НДС. Тариф от новых котельных будет не ниже, чем от котельных ЖКС Мочищенского сельсовета.

5.5 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения городского поселения

После проведения анализа гидравлических режимов тепловых сетей и ценовых последствий и с учетом недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, был принят первый вариант подключения перспективных потребителей кадастрового квартала 54:19:101102:1422 с устройством индивидуальных тепловых пунктов к тепловым сетям Новосибирской ТЭЦ с проведением реконструкции части участков магистральных тепловых сетей.

Реализация первого варианта обеспечит повышение экономической эффективности работы Новосибирской ТЭЦ-4 за счет увеличения теплофикационной выработки электроэнергии. Обеспечит более низкую абонентскую плату за предоставляемые услуги теплоснабжения абонентам.

Дополнительно на выбор варианта повлияли следующие факторы:

- положение п. 3, ст.3 ФЗ от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О тепло-снабжении» об обеспечении приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;
- реализация первого варианта обеспечит повышение экономической эффективности работы Новосибирской ТЭЦ-4 за счет увеличения теплофикационной выработки электроэнергии;
- тепловой мощности Новосибирской ТЭЦ-4 достаточно для обеспечения нужд теплоснабжения прогнозируемой застройки в кадастровом квартале 54:19:101102:1422;
- отсутствие вблизи строящегося объекта других источников теплоснабжения с достаточной установленной тепловой мощностью;
- более выгодные тарифные последствия для потребителей тепловой энергии.

5.6 Предложения для обеспечения тепловых нагрузок прогнозируемой застройки в кадастровом квартале 54:19:101101:11088

Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в кадастровом квартале 54:19:101101:1088 прилагается в качестве единой теплоснабжающей организации ООО «ТСП-Сиб». На данную организацию возлагается обеспечение нового строительства необходимы котельных и тепловых сетей.

5.7 Мероприятия предлагаемые для реализации на объектах систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета

5.7.1 Комплекс мероприятий на источниках теплоснабжения МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

Мероприятия, предлагаемые к реализации на котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»:

- строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 1,5 МВт, вместо угольной котельной ул. Набережная, 1А (д.п. Мочище);
- строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 0,6 МВт, вместо угольной котельной ул. Краснобаева, 6 (д.п. Мочище);
- монтаж водоподготовительных установок на котельных ул. Первомайская, 242А (д.п. Мочище), мкр. Лётный (п. Озерный) и ул. Армейская, 1 (п. Озерный).

Затраты на поддержание прочих котельных в работоспособном состоянии относятся к фонду капитального ремонта и в схеме теплоснабжения не учитываются.

Таблица 5.3 – Комплекс мероприятий на котельных МУП ДЭЗ ЖХХ «Армейский», в ценах соответствующих лет

№ п/п	Мероприятия	Назначение мероприятий	Адрес	Начало реализации	Конец реализации	Кз, тыс руб., без НДС*
1	Строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 1,5 МВт, вместо угольной котельной ул. Набережная, 1А	Повышение надежности и эффективности работы системы централизованного теплоснабжения котельной	д.п. Мочище, ул. Набережная, 1А	2028	2029	22 852**
2	Строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 0,6 МВт, вместо угольной котельной ул. Краснобаева, 6	Повышение надежности и эффективности работы системы централизованного теплоснабжения котельной	д.п. Мочище, ул. Краснобаева, 6	2031	2032	23 730**
3	Монтаж ВПУ на котельной ул. Первомайская, 242А	Снижение вероятности коррозионной аварийности трубопроводов тепловой сети и повышение надежности работы котельной	д.п. Мочище, ул. Первомайская, 242А.	2025	2025	66**
4	Монтаж ВПУ на котельной мкр. Лётный	Снижение вероятности коррозионной аварийности трубопроводов тепловой сети и повышение надежности работы котельной	п. Озерный, мкр. Лётный	2026	2026	92**
5	Монтаж ВПУ на котельной ул. Армейская, 1	Снижение вероятности коррозионной аварийности трубопроводов тепловой сети и повышение надежности работы котельной	п. Озерный, ул. Армейская, 1А	2033	2033	126**

*Для расчета стоимости строительства использовался НЦС 81-02-19-2024 Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры

**При расчете учитывались инфляционные коэффициенты, приведенные в разделе 12 настоящего документа

5.7.2 Комплекс мероприятий на источниках теплоснабжения МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

Затраты на поддержание котельной в работоспособном состоянии относятся к фонду капитального ремонта и в схеме теплоснабжения не учитываются.

5.7.3 Комплекс мероприятий на тепловых сетях и тепло-сетевых объектах

Основными направлениями реализации технической политики развития систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета в части тепловых сетей и теплосетевых объектов являются следующие мероприятия.

5.7.3.1. Предложения по строительству и реконструкции(или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения перспективных приростов под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки будут реализованы в соответствии с ПП РФ № 2115 от 30.11.2021. Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей для подключения новых потребителей приведен в таблице 8.1, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет.

6 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

Балансы теплоносителя в зоне действия Новосибирской ТЭЦ-4 АО «СГК-Новосибирск» с учетом тепловых сетей и потребителей Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области приведены в документе «Схема теплоснабжения города Новосибирска до 2033 года», поскольку данный источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии расположен на территории города Новосибирска.

6.1 Расчетные величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Величины нормативных потерь теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях не предоставлены.

6.2 Максимальные и среднечасовые расходы теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемые с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Потребители с использованием открытой системы теплоснабжения отсутствуют.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Сведения о наличии баков-аккумуляторов приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов на котельных

Показатель	Единица измерения	Значение
Котельная Дом отдыха «Мочище», 49		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	3

6.4 Нормативные и фактические (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовые расходы подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии

Величины нормативных и фактических часовых расходов подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия котельных

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная Дом отдыха «Мочище», 49																										
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя на цели ГВС (для открытых систем)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	3,000	4,000	4,000	2,000	3,000	4,000	4,000	4,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Котельная ул. Нагорная, 32, д.п. Мочище																										
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная СОШ №45, д.п. Мочище																										
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	
Котельная ул. Набережная, 1А, д.п. Мочище																										
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная ул. Первомайская, 242А, д.п. Мочище																										
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Котельная ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище																										
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Фактические потери теплоносителя,	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
в т.ч.:																										
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Котельная ул. Нагорная, 30/5, д.п. Мочище																										
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	
Котельная мкр. «Летный», п. Озерный																										
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная ул. Армейская, 1, п. Озерный																										
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056

6.5 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей, рассчитанные в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия котельных

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
Котельная Дом отдыха «Мочище», 49																											
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Срок службы	лет	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Отпуск теплоносителя на цели ГВС (для открытых систем)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	3,000	4,000	4,000	2,000	3,000	4,000	4,000	4,000	
Объем аварийной подпитки (химически не	т/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
обработанной и недеаэрированной водой)																										
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Доля резерва	%	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
Котельная ул. Нагорная, 32, д.п. Мочище																										
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Котельная СОШ №45, д.п. Мочище																										
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Котельная ул. Набережная, 1А, д.п. Мочище																											
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Расчетный часовой расход для	т/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
подпитки системы теплоснабжения																											
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Котельная ул. Первомайская, 242А, д.п. Мочище																											
Производительность ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Количество баков-аккумуляторов тепло-	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
носителя																										
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60	68,60
Котельная ул. Краснобаева, 6, д.п. Мочище																										

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Котельная ул. Нагорная, 30/5, д.п. Мочище																										
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная мкр. «Летный», п. Озерный																										
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,028	-0,028	-0,028	-0,028	-0,028	-0,028	-0,028	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89	7,89
Котельная ул. Армейская, 1, п. Озерный																										
Производительность ВПУ	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Фактические потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0008	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18

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

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, существенных изменений в существующих и перспективных балансах производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей не произошло.

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

Информация о расчетных и фактических потерях теплоносителя за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не предоставлена.

7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Централизованное теплоснабжение предусмотрено в основном для застройки многоквартирными жилыми домами в двух населенных пунктах Мочищенского сельсовета, Новосибирского района, Новосибирской области (д.п. Мочище и пос. Озерный). Так же в данных населенных пунктах централизованным теплоснабжением обеспечено часть строений общественно деловой застройки.

В д.п. Мочище индивидуальной котельной обеспечены общеобразовательная школа и административное здание.

Жилой фонд Мочищенского сельсовета составляет 262,89 тыс. м², в том числе жилой фонд многоквартирных жилых домов (МКД) – 87,22 тыс. м².

Централизованным отоплением обеспечено 87,22 тыс.м², что составляет 33,2% от общей площади жилого фонда, централизованным ГВС – 9,54 тыс. м², что составляет 3,6% от общей площади жилого фонда.

Индивидуальным отоплением обеспечено 175,67 тыс. м² жилой площади, что составляет 66,8% от общей площади жилого фонда, индивидуальным ГВС – 202,26 тыс. м², что составляет 76,9% от общей площади жилого фонда.

Жилая застройка МКД и ОДЗ планируется подключать к системам централизованного теплоснабжения.

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 Мочищенского сельсовета Новосибирской области источники с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии 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)

На территории Мочищенского сельсовета Новосибирской области источники с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии отсутствуют.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

На территории Мочищенского сельсовета Новосибирской области не планируется

строительство источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии.

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

На территории Мочищенского сельсовета Новосибирской области источники с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии 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

В соответствии с разделом 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» подобные мероприятия отсутствуют.

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

В соответствии с разделом 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» подобные мероприятия отсутствуют.

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

В соответствии с разделом 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» подобные мероприятия отсутствуют.

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

В соответствии с разделе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» планируется подключение новых МКД в пос. Озерный Мочищенского сельсовета Новосибирской области к тепловым сетям ТЭЦ-4. Мероприятия по тепловым сетям, предложенным к строительству и реконструкции для обеспечения тепловой энергии данных новостроек, представлены в разделе 8 «Предложения по строительству тепловых сетей и сооружений на них».

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

В соответствии с разделом 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» подобные мероприятия отсутствуют.

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

Индивидуальное теплоснабжение применимо для перспективной застройки инди-

видуального жилищного строительства (ИЖС) на существующих территориях с исторически сложившейся зоной индивидуального теплоснабжения.

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

Перспективные балансы производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и тепловой нагрузки в зонах действия источников теплоснабжения в Мочищенском сельсовете представлены в разделе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» и в разделе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоспотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

Также в разделе 4 представлены перспективные приросты тепловой нагрузки на Новосибирскую ТЭЦ-4.

В полном объеме перспективные балансы производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и тепловой нагрузки в зоне действия Новосибирской ТЭЦ-4 представлены в Схеме теплоснабжения города Новосибирска на период до 2033 года.

В рамках капитальных ремонтов предлагается на котельной СОШ №45 (д.п. Мочище) МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский», устранить ограничения установленной тепловой мощности и уменьшить расход тепла на собственные нужды до нормативных значений для газовых котельных, что снимет дефицит установленной тепловой мощности.

Тепловые балансы котельной ООО «Прометей» и остальных теплоснабжающих организаций остаются без изменений.

Перспективные тепловые балансы котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» с учетом предложенных проектов представлены в таблице 7.1.

Перспективные тепловые балансы котельных МУП «Энергия» с учетом перераспределения тепловой нагрузки представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.1 – Прогнозируемые тепловые балансы котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» с учетом предложенного сценария развития систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная ул. Нагорная, 32 (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Расход тепла на собственные нужды																				
Тепловая мощность НЕТТО	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери тепла в тепловых сетях																				
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
- отопление и вентиляция	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
- ГВС																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата																				
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Котельная СОШ №45 (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Ограничение установленной тепловой мощности	0,014	0,014																		
Располагаемая тепловая мощность	0,158	0,158	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Расход тепла на собственные нужды	0,030	0,030	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая мощность НЕТТО	0,128	0,128	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162
Потери тепла в тепловых сетях	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
- отопление и вентиляция	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
- ГВС	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,034	-0,034	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
Котельная ул. Набережная, 1А (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Ограничение установленной тепловой мощности	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640													
Располагаемая тепловая мощность	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Расход тепла на собственные нужды	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Тепловая мощность НЕТТО	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277
Потери тепла в тепловых сетях	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231
- отопление и вентиляция	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231
- ГВС																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Котельная ул. Первомайская, 242А (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346
Ограничение установленной тепловой мощности	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306
Располагаемая тепловая мощность	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Расход тепла на собственные нужды	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Тепловая мощность НЕТТО	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Потери тепла в тепловых сетях	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
- отопление и вентиляция	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
- ГВС																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Котельная ул. Краснобаева, 6 (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Ограничение установленной тепловой мощности	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200										
Располагаемая тепловая мощность	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Расход тепла на собственные нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая мощность НЕТТО	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Потери тепла в тепловых сетях	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
- отопление и вентиляция	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
- ГВС																				
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварий-	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
ном выводе самого мощного котла/турбоагрегата																				
Котельная ул. Нагорная, 30/5 (д.п. Мочище)																				
Установленная тепловая мощность	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ограничение установленной тепловой мощности	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324
Располагаемая тепловая мощность	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
Расход тепла на собственные нужды	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Тепловая мощность НЕТТО	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
Потери тепла в тепловых сетях	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325
- отопление и вентиляция	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305
- ГВС	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339
Котельная мкр. «Летный» (п. Озерный)																				
Установленная тепловая мощность	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460
Расход тепла на собственные нужды	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Тепловая мощность НЕТТО	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269
Потери тепла в тепловых сетях	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
- отопление и вентиляция	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
- ГВС																				

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Котельная ул. Армейская, 1 (п. Озерный)																				
Установленная тепловая мощность	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
Расход тепла на собственные нужды	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Тепловая мощность НЕТТО	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606	3,606
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Потери тепла в тепловых сетях	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
- отопление и вентиляция	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
- ГВС	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597	3,597
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

Таблица 7.2 – Прогнозируемые тепловые балансы котельных МУП «Энергия» с учетом предложенного сценария развития систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»																				
Установленная тепловая мощность	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170
Расход тепла на собственные нужды	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Тепловая мощность НЕТТО	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	1,214	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899
Потери тепла в тепловых сетях	0,024	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	1,190	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840
- отопление и вентиляция	0,710	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070
- ГВС	0,480	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,909	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,655	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»																				
Установленная тепловая мощность	1,000																			
Ограничение установленной тепловой мощности																				
Располагаемая тепловая мощность	1,000																			
Расход тепла на собственные нужды	0,250																			
Тепловая мощность НЕТТО	0,750																			
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	0,685																			
Потери тепла в тепловых сетях	0,035																			
Тепловая нагрузка абонентов, в т.ч.	0,650																			
- отопление и вентиляция	0,360																			
- ГВС	0,290																			

Статьи баланса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,065																			
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,250																			
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного кот-ла/турбоагрегата	0,355																			

7.13 Капиталовложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников тепла

7.13.1 Структура предложений

Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии образуют отдельную группу проектов «Источники теплоснабжения», которая разделена на две подгруппы по виду предлагаемых работ: реконструкция существующих источников теплоснабжения и новое строительство источников теплоснабжения.

Нумерация проектов по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии имеет следующую структуру: x-y.z.(m.)n, где:

- x – порядковый номер теплоснабжающей организации:
 - МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»
- y – номер группы проектов (для источников теплоснабжения равен 1);
- z – порядковый номер подгруппы проектов:
 - 1 – реконструкция существующих источников теплоснабжения;
 - 2 – новое строительство источников теплоснабжения;
- n – порядковый номер категории проектов внутри категории (подгруппы).

7.13.2 Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников теплоснабжения в рамках рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения

В соответствии с рекомендуемым вариантом развития систем централизованного теплоснабжения населенных пунктов Мочищенского сельсовета на период с 2024 по 2041 годы, в таблице 7.3 представлен перечень проектов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации котельных с присвоенными номерами проектов, соответствующими структуре предложений.

Таблица 7.3 – Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский»

Проект	Описание проекта	Обоснование
1-2.1.1	Строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 1,5 МВт, вместо угольной котельной ул. Набережная, 1А	Повышение надежности и эффективности работы системы централизованного теплоснабжения котельной
1-2.1.2	Строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 0,6 МВт, вместо угольной котельной ул. Краснобаева, 6	Повышение надежности и эффективности работы системы централизованного теплоснабжения котельной
1-1.1.1	Монтаж ВПУ на котельной ул. Первомайская, 242А	Снижение вероятности коррозионной аварийности трубопроводов тепловой сети и повышение надежности работы котельной
1-1.1.2	Монтаж ВПУ на котельной мкр. Лётный	Снижение вероятности коррозионной аварийности трубопроводов тепловой сети и повышение надежности работы котельной
1-1.1.3	Монтаж ВПУ на котельной ул. Армейская, 1	Снижение вероятности коррозионной аварийности трубопроводов тепловой сети и повышение надежности работы котельной

7.13.3 Объем капиталовложений

Объемы необходимых капитальных вложений в источники тепловой энергии в соответствии с рекомендуемым сценарием развития систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета, в ценах соответствующих лет с учетом НДС, с 2024 до 2042 года приведены в таблице 7.4. Мероприятия по капвложениям в реконструкцию и модернизацию котельных предложены в том числе с учетом мероприятий в утвержденной схеме теплоснабжения.

Таблица 7.4 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» в Мочищенском сельсовете

Сметы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Группа проектов 1-1 «Источники теплоснабжения»																			
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС		66	92		5407	17445		7418	16312	126									
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС накопленным итогом		66	158	158	5565	23010	23010	30428	46740	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866
Всего смета группы проектов		79	110		6488	20934		8902	19574	151									
Всего смета группы проектов накопленным итогом		79	190	190	6678	27612	27612	36514	56088	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция существующих котельных»																			
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС		66	92							126									
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом		66	158	158	158	158	158	158	158	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284
Всего смета подгруппы проектов		79	110							151									
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом		79	190	190	190	190	190	190	190	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
Проект 1-1.1.1 «Монтаж ВПУ на котельной ул. Первомайская, 242А»																			
Всего капитальные затраты		66																	
НДС		13																	
Всего смета проекта		79																	
Проект 1-1.1.2 «Монтаж ВПУ на котельной мкр. Лётный»																			
Всего капитальные затраты			92																
НДС			18																
Всего смета проекта			110																
Проект 1-1.1.3 «Монтаж ВПУ на котельной ул. Армейская, 1»																			
Всего капитальные затраты										126									
НДС										25									
Всего смета проекта										151									
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция существующих котельных»																			
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС					5407	17445		7418	16312										

Сметы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом					5407	22852	22852	30270	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582
Всего смета подгруппы проектов					6488	20934		8902	19574										
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом					6488	27422	27422	36324	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898
Проект 1-2.1.1 «Строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 1,5 МВт, вместо угольной котельной ул. Набережная, 1А »																			
Всего капитальные затраты					5407	17445													
НДС					1081	3489													
Всего смета проекта					6488	20934													
Проект 1-2.1.2 «Строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 0,6 МВт, вместо угольной котельной ул. Краснобаева, 6»																			
Всего капитальные затраты								7418	16312										
НДС								1484	3262										
Всего смета проекта								8902	19574										

Суммарные капитальные затраты в новое строительство реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» в рамках рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения до 2042 года в ценах соответствующих лет составят 56 239 тыс. руб. с НДС.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории населенных пунктов

Перспективное развитие производственных зон Мочищенского сельсовета намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост ресурсопотребления на промышленных предприятиях вследствие расширения производства будет компенсироваться снижением за счет внедрения энергосберегающих технологий.

8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

8.1 Общие положения

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них разработаны в соответствии с пунктом 43 Требований к схемам теплоснабжения, состоящим из следующих предложений:

- реконструкция и (или) модернизация и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);
- строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;
- строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- строительство и реконструкция насосных станций;

В результате разработки в соответствии с пунктом 13 Требований выполнены предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них сформированы на основе мероприятий Мастер-плана развития системы теплоснабжения. В результате реализации мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Результаты гидравлических расчетов при реализации мероприятий схемы теплоснабжения приведены в разделе 3.3.

Основными эффектами от реализации этих проектов является расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения.

Наименование участков и энергоисточников приведено в соответствии с электронной моделью системы теплоснабжения Мочищенского сельсовета.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась на основании осредненных укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Дополнительно следует отметить, что для проектов, по которым предоставлены сметные расчеты, затраты приняты в соответствии с предоставленными данными. Затраты на реализацию проектов по строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей определены с учетом вышеприведенных удельных стоимостей строительства (реконструкции). Затраты на реализацию проектов по строительству и реконструкции насосных станций приняты по данным теплоснабжающих организаций и на основе проектов аналогов.

Следует отметить, что в соответствии с ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения, указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупненным показателям и в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). В соответствии с документом данные затраты также учитываются при определении сметной стоимости работ. Финальная стоимость мероприятий определяется по итогам выполнения проектных работ.

8.2 Структура предложений

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них сформированы в составе подгрупп проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей при условии соблюдения расчетных гидравлических режимов и надежности систем теплоснабжения:

- строительство, реконструкция и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);
- строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку;
- строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;
- строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;
- строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- строительство и реконструкция тепловых пунктов;
- строительство и реконструкция насосных станций.

8.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

8.3.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения перспективных приростов

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки будут реализованы в соответствии с ПП РФ № 2115 от 30.11.2021. Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей для подключения новых потребителей приведен в таблице 8.1, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет.

Таблица 8.1 – Объемы нового строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Источник теплоснабжения	Наименование мероприятия по подключению	Начальный тепловой узел	Конечный тепловой узел	Диаметр трубопровода, мм	Ориентировочная протяженность участка, м	Тип прокладки	Планируемый срок реализации проекта	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс.руб. без НДС
ТЭЦ-4	Реконструкция теплотрассы 2ду300мм с увеличением диаметра на 2ду500мм от Пав.42 до т.1 для создания техвозможности подключения земельного участка с кад.№ 54:19:101102:1422	Павильон 42	т. 1	500	330	Подземная канальная	2025	79 922
	Новое строительство (до границы ЗУ с кад.№ 54:19:101102:1422)	т.1	УТ (проектируемая)	500	1030	Подземная канальная	2025	149 006
	1) участок тепловой сети от т.1 до проект.УТ 2ду500мм L=1030м	УТ (проектируемая)	т.А	400	570	Подземная канальная	2025	73 968
	2) участок тепловой сети от проект.УТ до т.А 2ду400 L=570м							
	Новое строительство (в пределах ЗУ с кад.№ 54:19:101102:1422) Тепловые сети диаметрами 2ду70мм - 2ду400мм до стен жилых домов	т.А	УТ-1	400	280	Подземная канальная	2025	33 534
		УТ-1	ж.д. №1	100	70	Подземная канальная	2025	3 097
			ж.д. №2					
		УТ-1	УТ-3	400	45	Подземная канальная	2025	5 648
		УТ-3	УТ-4	200	280	Подземная канальная	2025	19 127
		УТ-1	УТ-2	125	110	Подземная канальная	2025	5 393
			ж.д. №3					
		УТ-2	ж.д. №4	80	120	Подземная канальная	2025	4 780
		УТ-4	ж.д. №7					
		УТ-4	ж.д. №5	100	70	Подземная канальная	2025	3 245
			ж.д. №6					
		УТ-3	УТ-5	250	45	Подземная канальная	2026	3 951
		УТ-5	УТ-7	200	150	Подземная канальная	2026	10 718
		УТ-4	ж.д. №8	125	95	Подземная канальная	2026	4 871
		УТ-7	ж.д. №9	100	70	Подземная канальная	2026	3 394
		УТ-6	ж.д. №10					
		УТ-7	УТ-8	200	40	Подземная канальная	2027	2 975
		УТ-8	ж.д. №12	125	70	Подземная канальная	2027	3 737
		УТ-8	ж.д. №11	100	15	Подземная канальная	2027	757
		УТ-5	УТ-11	200	200	Подземная канальная	2028	15 472
		УТ-8	ж.д. №13	125	40	Подземная канальная	2028	2 221

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Источник теплоснабжения	Наименование мероприятия по подключению	Начальный тепловой узел	Конечный тепловой узел	Диаметр трубопровода, мм	Ориентировочная протяженность участка,м	Тип прокладки	Планируемый срок реализации проекта	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс.руб. без НДС
		УТ-10	ж.д. №15	100	60	Подземная канальная	2028	3 150
		УТ-9	ж.д. №14					
		УТ-11	ж.д. №16					
		УТ-11	УТ-12	200	70	Подземная канальная	2030	5 632
		УТ-12	ж.д. №17	150	75	Подземная канальная	2030	4 988
		УТ-12	УТ-14	125	103	Подземная канальная	2030	6 185
		УТ-13	ж.д. №18	100	15	Подземная канальная	2030	852
		УТ-14	ж.д. №19	80	100	Подземная канальная	2030	4 879
			ж.д. №20					
		УТ-3	УТ-17	250	285	Подземная канальная	2031	30 474
		УТ-16	ж.д. №22	125	150	Подземная канальная	2031	9 367
		УТ-17	ж.д. №23					
		УТ-15	ж.д. №21	80	30	Подземная канальная	2031	1 522
		УТ-17	УТ-18	250	90	Подземная канальная	2032	10 008
		УТ-18	УТ-19	200	55	Подземная канальная	2032	4 977
		УТ-18	ж.д. №24	125	75	Подземная канальная	2032	4 871
		УТ-19	ж.д. №25	80	25	Подземная канальная	2032	1 319
		УТ-19	УТ-23	200	195	Подземная канальная	2033	18 353
		УТ-23	УТ-25	150	175	Подземная канальная	2033	13 615
		УТ-25	ж.д. №27	125	10	Подземная канальная	2033	675
		УТ-24	ж.д. №26	100	85	Подземная канальная	2033	5 429
		УТ-25	ж.д. №28					
		УТ-22	ж.д. №29	125	105	Подземная канальная	2034	7 376
		УТ-3	ж.д. №31					
		УТ-23	ж.д. №30	100	30	Подземная канальная	2034	1 993
		УТ-21	ж.д. №33	80	50	Подземная канальная	2034	2 854
				Тепловые камеры в границах земельного участка (11 шт.)				
ИТОГО								582 777

8.3.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

8.3.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

8.3.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

8.3.5 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

8.3.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации существующих сетей и сооружений на них для обеспечения расчетных гидравлических режимов

Предложения по реконструкции (или) модернизации существующих сетей и сооружений на них для обеспечения расчетных гидравлических режимов, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

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

Предложения по строительству и реконструкции насосных станций, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

8.3.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых пунктов

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых пунктов, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены..

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

Подробное описание и финансовые потребности в реализацию мероприятий по

переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения не предусмотрены, в связи с инвестиционной нецелесообразностью.

8.4 Объемы капитальных вложений

Объемы необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них приведены в таблице 12.3.

9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Открытая система теплоснабжения присутствует на трех котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский».

Всего абонентов котельной с открытой системой теплоснабжения – 68 жилых домов, из которых подавляющее большинство 5 многоквартирных домов и общеобразовательная школа № 45

Закрыть систему теплоснабжения от котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» можно двумя способами:

- установить в каждом жилом доме индивидуального теплового пункта, что практически невозможно в жилых домах приусадебной застройки и затраты на данный проект никогда не окупятся;
- перейти на закрытую ГВС можно в рамках полной модернизации системы теплоснабжения с ее переводом на 4-х трубную систему, что практически и является единственным возможным вариантом.

Ни один из рассмотренных способов не окупается, первый из-за высоких удельных затрат на ИТП малой мощности, а также реализация данных мероприятий потребует согласия жителей всех индивидуальных жилых домов. Модернизация всей системы теплоснабжения на 4-х трубную вызовет очень большие потери при транспорте теплоносителя, сопоставимые с полезным отпуском тепла, из-за большой материальной характеристики трубопроводов тепловой сети и низкой (территориальной плотности тепловой нагрузки).

Из чего можно сделать вывод, что предложения по переводу открытых систем горячего водоснабжения в закрытые в зоне действия централизованного теплоснабжения Мочищенского сельсовета оцениваются как неэффективные и имеют очень низкую инвестиционную привлекательность.

Согласно Федеральному закону от 30 декабря 2021 г. № 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении»:

1. часть 1 статьи 4 дополнить пунктом 15.5 следующего содержания:

15.5) утверждение порядка определения экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения;

2. часть 3 статьи 23 дополнить пунктом 7.1 следующего содержания:

7.1) обязательную оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Без проведения такой оценки схема теплоснабжения не может быть утверждена (актуализирована).

Данный закон исключает обязательное закрытие систем теплоснабжения без оценки экономической эффективности по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые.

Поэтому необходимость перевода открытых систем ГВС потребителей на закрытые в Мочищеском сельсовете по состоянию на 2024 год отсутствует.

10 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы по котельной ООО «Прометей» Мочищенского сельсовета представлены в таблице 10.1.

Перспективные балансы МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» суммарно по всем котельным представлены в таблице 10.2. (исходные данные по каждой котельной не представлены).

Перспективные топливные балансы по котельной МУП «Энергия» Мочищенского сельсовета представлены в таблице 10.3.

Перспективные топливные балансы по котельной ООО «ТСП-Сиб» Мочищенского сельсовета представлены в таблице 10.4.

Перспективные топливные балансы в целом по Мочищенскому сельсовету представлены в таблице 10.5.

Перспективные топливные балансы по Новосибирской ТЭЦ-4 не разрабатывались, т.к. источник комбинированной выработки тепловой энергии расположен за пределами границ Мочищенского сельсовета.

Перспективный топливный баланс источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Новосибирская ТЭЦ-4 представлен в Схеме теплоснабжения города Новосибирска на период до 2033 года.

Таблица 10.1 – Перспективные топливные балансы котельной ООО «Прометей» Мочищенского сельсовета

№ п/п	Статьи баланса	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	Гкал	3655	3655	3940	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508	4508
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	Гкал	84	84	91	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	Гкал	3571	3571	3849	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405
	<i>в том числе</i>	Гкал																				
	с горячей водой	Гкал	3571	3571	3849	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405
	с паром	Гкал																				
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	Гкал																				
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	Гкал																				
	<i>в том числе</i>																					
	с горячей водой	Гкал																				
	с паром	Гкал																				
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети	Гкал	3571	3571	3849	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405	4405
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал																				
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях	Гкал	428	428	441	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	Гкал	3143	3143	3408	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937	3937
2	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10
3	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60	195,60
4	Расход условного топлива	т у.т.	699	699	753	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862
	газ	т у.т.	699	699	753	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862
	уголь	т у.т.																				
	дизельное топливо	т у.т.																				
4.1.	Расход натурального топлива																					
	газ	м3	602	602	649	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743
	уголь	т																				
	дизельное топливо	т																				

Таблица 10.2 – Перспективные топливные балансы котельных МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» Мочищенского сельсовета

№ п/п	Статьи баланса	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	Гкал	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609	7609
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	Гкал	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	Гкал	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381
	<i>в том числе</i>	Гкал																				
	с горячей водой	Гкал	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381	7381
	с паром	Гкал																				
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	Гкал																				
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	Гкал	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293
	<i>в том числе</i>																					
	с горячей водой	Гкал	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293
	с паром	Гкал																				
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети	Гкал																				
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал																				
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях	Гкал	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	Гкал	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378	6378
2	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78	339,78
3	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28	350,28
4	Расход условного топлива	т у.т.	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585
	газ	т у.т.	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239
	уголь	т у.т.	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346
	дизельное топливо	т у.т.																				
4.1.	Расход натурального топлива																					
	газ	м3	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253
	уголь	т	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662
	дизельное топливо	т																				

Таблица 10.3 – Перспективные топливные балансы котельной МУП «Энергия» Мочищенского сельсовета

№ п/п	Статьи баланса	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная «Дом отдыха Мочище, 34»																						
1	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	Гкал	1668	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	Гкал	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	Гкал	1652	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153
	<i>в том числе</i>	Гкал																				
	с горячей водой	Гкал	1652	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153
	с паром	Гкал																				
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	Гкал																				
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	Гкал																				
	<i>в том числе</i>																					
	с горячей водой	Гкал																				
	с паром	Гкал																				
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети	Гкал	1652	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал																				
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях	Гкал	32	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	Гкал	1620	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043
2	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,28
3	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,75
4	Расход условного топлива	т у.т.	254	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
	газ	т у.т.	254	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
	уголь	т у.т.																				
	дизельное топливо	т у.т.																				
4.1.	Расход натурального топлива																					
	газ	м3	219	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416
	уголь	т																				
	дизельное топливо	т																				

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

№ п/п	Статьи баланса	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная «Дом отдыха Мочище, 49»																						
1	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	Гкал	1546																			
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	Гкал	46																			
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	Гкал	1500																			
	в том числе	Гкал																				
	с горячей водой	Гкал	1500																			
	с паром	Гкал																				
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	Гкал																				
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	Гкал																				
	в том числе																					
	с горячей водой	Гкал																				
	с паром	Гкал																				
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети	Гкал	1500																			
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал																				
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях	Гкал	77																			
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	Гкал	1423																			
2	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	454,49																			
3	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	468,43																			
4	Расход условного топлива	т у.т.	703																			
	газ	т у.т.	703																			
	уголь	т у.т.																				
	дизельное топливо	т у.т.																				
4.1.	Расход натурального топлива																					
	газ	м3																				
	уголь	т	939																			
	дизельное топливо	т																				

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

№ п/п	Статьи баланса	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
ИТОГО по котельным МУП «Энергия»																						
1	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	Гкал	3214	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169	3169
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	Гкал	62	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	Гкал	3152	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153
	в том числе	Гкал																				
	с горячей водой	Гкал	3152	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153
	с паром	Гкал																				
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	Гкал																				
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	Гкал																				
	в том числе																					
	с горячей водой	Гкал																				
	с паром	Гкал																				
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети	Гкал	3152	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153	3153
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал																				
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях	Гкал	109	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	Гкал	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043
2	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	297,6	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3
3	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	303,5	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8
4	Расход условного топлива	т у.т.	957	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
	газ	т у.т.	703	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
	уголь	т у.т.	254																			
	дизельное топливо	т у.т.																				
4.1.	Расход натурального топлива																					
	газ	м3	219	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416
	уголь	т	939																			
	дизельное топливо	т																				

Таблица 10.4 – Перспективные топливные балансы котельных ООО «ТСП-Сиб» Мочищенского сельсовета

№ п/п	Статьи баланса	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	Гкал				19697	41303	41303	41303	41303	41303	41303	41303	41303	41303	41303	41303	41303	41303	41303	41303	41303
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	Гкал				295	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	Гкал				19401	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683
	в том числе	Гкал																				
	с горячей водой	Гкал																				
	с паром	Гкал																				
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	Гкал																				
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	Гкал																				
	в том числе																					
	с горячей водой	Гкал																				
	с паром	Гкал																				
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети	Гкал				19401	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683	40683
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал																				
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях	Гкал				970	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	Гкал				18431	38649	38649	38649	38649	38649	38649	38649	38649	38649	38649	38649	38649	38649	38649	38649	38649
2	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал				158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73
3	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал				161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15	161,15
4	Расход условного топлива	т у.т.				3126	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556
	газ	т у.т.				3126	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556	6556
	уголь	т у.т.																				
	дизельное топливо	т у.т.																				
4.1.	Расход натурального топлива																					
	газ	м3				2717	5697	5697	5697	5697	5697	5697	5697	5697	5697	5697	5697	5697	5697	5697	5697	5697
	уголь	т																				
	дизельное топливо	т																				

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

Таблица 10.5 – Перспективные топливные балансы котельных в целом по Мочищенскому сельсовету

№ п/п	Статьи баланса	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	Гкал	11264	11264	11549	31814	53420	53420	53420	53420	53420	53420	53420	53420	53420	53420	53420	53420	53420	53420	53420	53420
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	Гкал	312	312	319	627	952	952	952	952	952	952	952	952	952	952	952	952	952	952	952	952
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	Гкал	10952	10952	11230	31187	52469	52469	52469	52469	52469	52469	52469	52469	52469	52469	52469	52469	52469	52469	52469	52469
	<i>в том числе</i>	Гкал																				
	с горячей водой	Гкал	10952	10952	11230	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785	11785
	с паром	Гкал																				
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	Гкал																				
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	Гкал	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293
	<i>в том числе</i>																					
	с горячей водой	Гкал	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293
	с паром	Гкал																				
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети	Гкал	3571	3571	3849	23806	45088	45088	45088	45088	45088	45088	45088	45088	45088	45088	45088	45088	45088	45088	45088	45088
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал																				
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях	Гкал	1137	1137	1150	2146	3210	3210	3210	3210	3210	3210	3210	3210	3210	3210	3210	3210	3210	3210	3210	3210
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	Гкал	9522	9522	9786	28747	48965	48965	48965	48965	48965	48965	48965	48965	48965	48965	48965	48965	48965	48965	48965	48965
2	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	291,53	291,53	289,06	206,62	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25	187,25
3	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	299,84	299,84	297,26	210,77	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64	190,64
4	Расход условного топлива	т у.т.	3284	3284	3338	6573	10003	10003	10003	10003	10003	10003	10003	10003	10003	10003	10003	10003	10003	10003	10003	10003
	газ	т у.т.	938	938	992	4227	7657	7657	7657	7657	7657	7657	7657	7657	7657	7657	7657	7657	7657	7657	7657	7657
	уголь	т у.т.	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2346
	дизельное топливо	т у.т.																				
4.1.	Расход натурального топлива																					
	газ	м3	855	855	902	3712	6692	6692	6692	6692	6692	6692	6692	6692	6692	6692	6692	6692	6692	6692	6692	6692
	уголь	т	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662
	дизельное топливо	т																				

11 ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1 Общие положения

Оценка надежности теплоснабжения выполняется в соответствии с пунктом 73 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.27-6.31 раздела «Надежность».

Цель расчета – количественная оценка надежности теплоснабжения потребителей и обоснование необходимых мероприятий по достижению нормативной надежности для каждого потребителя.

В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы $[P_j]$, коэффициент готовности $[K_j]$, живучести $[Ж]$.

Вероятность безотказной работы $[P_j]$ – способность системы не допускать отказов, приводящих к снижению температуры воздуха в зданиях ниже граничного значения. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника тепловой энергии $P_{ИТ} = 0,97$;
- тепловых сетей $P_{ТС} = 0,9$;
- потребителя теплоты $P_{ПТ} = 0,99$;
- СЦТ в целом $P_{СЦТ} = 0,9 \cdot 0,97 \cdot 0,99 = 0,86$.

Коэффициент готовности $[K_j]$ представляет собой вероятность того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода потребителям будет обеспечена подача расчетного количества тепла.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе K_j принимается 0,97.

11.2 Методика расчета надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности тепловых сетей Мочищенского сельсовета проводится с помощью программно-расчетного комплекса ГИС ZuluGIS 8.0 ПРК ZuluThermo в соответствии с «Методикой и алгоритмом расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов», разработанной ОАО «Газпром промгаз» в 2013 году.

11.3 Результаты расчета показателей надежности тепловых сетей систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета

Ниже представлены результаты расчета показателей надежности на период до 2042 г., а именно:

- результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения (таблицы 11.1-11.13);
- результаты 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 (таблицы 11.1-11.13);
- результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам (таблицы 11.1-11.13, 11.2-11.14);
- результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки (таблицы 11.2-11.14);
- результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии (таблицы 11.2-11.14).

Таблица 11.1 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной СОШ №45 на перспективу 2042 г.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Котельная	Общеобразовательная школа №45	56,00	100	Подземная	34	6,73	0,14855	9,55E-05	0,0000053	0,0000360

Таблица 11.2 – Результаты расчета показателей надежности котельной СОШ №45 на перспективу 2042 г.

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Общеобразовательная школа №45	0,999416	0,999964	0,014

Таблица 11.3 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной ул. Набережная, 1А на перспективу 2042 г.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
		40,00	108	Подземная	56	6,97	0,14357	2,26E-05	0,0000009	0,0000063
		50,00	76	Подземная	56	5,66	0,17663	2,26E-05	0,0000011	0,0000064
		108,00	108	Подземная	56	6,97	0,14357	2,26E-05	0,0000024	0,0000170
		50,00	89	Подземная	56	6,24	0,16038	2,26E-05	0,0000011	0,0000070
		5,00	76	Подземная	56	5,67	0,17628	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		5,00	76	Подземная	56	5,67	0,17628	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		20,00	108	Подземная	56	6,97	0,14357	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
		40,00	108	Подземная	56	6,97	0,14357	2,26E-05	0,0000009	0,0000063
		10,00	76	Подземная	56	5,67	0,17632	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		80,00	89	Подземная	56	6,23	0,16061	2,26E-05	0,0000018	0,0000113
		25,00	108	Подземная	56	6,97	0,14357	2,26E-05	0,0000006	0,0000039
		55,00	108	Подземная	56	6,97	0,14357	2,26E-05	0,0000012	0,0000087
		75,00	76	Подземная	56	5,66	0,17682	2,26E-05	0,0000017	0,0000096
		10,00	57	Подземная	56	4,87	0,20550	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
		15,00	89	Подземная	56	6,24	0,16027	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
		10,00	57	Подземная	56	4,87	0,20550	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
		20,00	89	Подземная	56	6,24	0,16027	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
		10,00	57	Подземная	56	4,86	0,20561	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
		15,00	57	Подземная	56	4,86	0,20561	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
		40,00	76	Подземная	56	5,66	0,17655	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
		10,00	57	Подземная	56	4,85	0,20614	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
		85,00	57	Подземная	56	4,85	0,20614	2,26E-05	0,0000019	0,0000093
		12,00	108	Подземная	56	6,97	0,14357	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
		115,00	108	Подземная	56	6,97	0,14357	2,26E-05	0,0000026	0,0000181
		8,00	57	Подземная	56	4,87	0,20549	2,26E-05	0,0000002	0,0000009

Таблица 11.4 – Результаты расчета показателей надежности котельной ул. Набережная, 1А на перспективу 2042 г.

Адрес узла ввода	Вероятность безотказ- ной работы	Коэффициент готовно- сти	Средний суммарный недо- отпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Набережная, 9а	0,999842	0,999878	0,011
ул. Набережная, 9	0,999414	0,999872	0,011
ул. Набережная, 11	0,999400	0,999872	0,012
ул. Обская, 20	0,999003	0,999873	0,012
ул. Обская, 24	0,998982	0,999872	0,012
Общественное здание	0,999545	0,999882	0,011
ул. Набережная, 8	0,999541	0,999873	0,011
ул. Набережная, 6	0,999535	0,999873	0,011
ул. Набережная, 5	0,999535	0,999873	0,011
ул. Набережная, 4	0,999535	0,999878	0,011
ул. Набережная, 1б	0,999535	0,999886	0,012
ул. Набережная, 7	0,999604	0,999872	0,011

Таблица 11.5 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной ул. Первомайская, 242А на перспективу 2042 г.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
		30,00	100	Подземная	55	6,73	0,14849	2,26E-05	0,0000007	0,0000046
		18,00	100	Подземная	55	6,73	0,14849	2,26E-05	0,0000004	0,0000027

Таблица 11.6 – Результаты расчета показателей надежности котельной ул. Первомайская, 242А на перспективу 2042 г.

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Первомайская, 242	0,999925	0,999993	0,000
ул. Первомайская, 242к1	0,999955	0,999993	0,000

Таблица 11.7 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной ул. Краснобаева, 6 на перспективу 2042 г.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
		80,72	100	Подземная	47	6,70	0,14926	2,26E-05	0,0000018	0,0000122
		29,44	100	Подземная	47	6,70	0,14926	2,26E-05	0,0000007	0,0000045
		38,84	100	Подземная	47	6,70	0,14926	2,26E-05	0,0000009	0,0000059
		5,00	40	Подземная	47	4,19	0,23865	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
		5,00	40	Подземная	47	4,19	0,23878	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
		20,00	40	Подземная	47	4,19	0,23878	2,26E-05	0,0000005	0,0000019

Таблица 11.8 – Результаты расчета показателей надежности котельной ул. Краснобаева, 6 на перспективу 2042 г.

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Краснобаева, 5	0,999749	0,999975	0,000
ул. Краснобаева, 2	0,999660	0,999975	0,000
ул. Краснобаева 1	0,999660	0,999976	0,000

Таблица 11.9 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной ул. Нагорная, 30/5 на перспективу 2042 г.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
		7,50	82	Подземная	28	5,94	0,16847	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
		50,90	89	Подземная	28	6,23	0,16039	2,26E-05	0,0000012	0,0000072
		24,00	76	Подземная	28	5,67	0,17647	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
		5,50	76	Подземная	28	5,67	0,17647	2,26E-05	0,0000001	0,0000007

Таблица 11.10 – Результаты расчета показателей надежности котельной ул. Нагорная, 30/5 на перспективу 2042 г.

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Нагорная, 30/3	1,000000	0,999989	0,005
ул. Нагорная, 30/1	0,999986	0,999991	0,003
ул. Нагорная, 30/4	0,999986	0,999989	0,002

Таблица 11.11 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной мкр. «Летный» на перспективу 2042 г.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
		80,00	100	Подземная	73	6,60	0,15157	2,26E-05	0,0000018	0,0000119
		10,00	40	Подземная	73	4,19	0,23868	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
		65,00	100	Подземная	73	6,60	0,15157	2,26E-05	0,0000015	0,0000097
		10,00	40	Подземная	73	4,19	0,23868	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
		48,00	100	Подземная	73	6,60	0,15157	2,26E-05	0,0000011	0,0000072
		10,00	40	Подземная	73	4,19	0,23868	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
		20,00	100	Подземная	73	6,60	0,15157	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
		10,00	40	Подземная	73	4,19	0,23868	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
		55,00	100	Подземная	73	6,60	0,15157	2,26E-05	0,0000012	0,0000082
		62,61	100	Подземная	73	6,60	0,15157	2,26E-05	0,0000014	0,0000093
		65,00	100	Подземная	73	6,60	0,15157	2,26E-05	0,0000015	0,0000097
		3,00	40	Подземная	73	4,19	0,23863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		49,39	100	Подземная	73	6,60	0,15157	2,26E-05	0,0000011	0,0000074
		5,00	40	Подземная	73	4,19	0,23865	2,26E-05	0,0000001	0,0000005

Таблица 11.12 – Результаты расчета показателей надежности котельной мкр. «Летный» на перспективу 2042 г.

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Летный, 1	0,999862	0,999930	0,006
ул. Летный, 2	0,999750	0,999930	0,006
ул. Летный, 3	0,999668	0,999930	0,006
ул. Летный, 4	0,999633	0,999930	0,006
ул. Летный, 5	0,999539	0,999929	0,006
ул. Летный, 8	0,999329	0,999929	0,006
ул. Летный, 7	0,999441	0,999929	0,006
ул. Летный, 5	0,999526	0,999930	0,006

Таблица 11.13 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной ул. Армейская, 1 на перспективу 2042 г.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
		82,00	250	Подземная	51	14,05	0,07119	2,26E-05	0,0000019	0,0000260
		79,00	250	Подземная	51	14,05	0,07119	2,26E-05	0,0000018	0,0000251
		45,00	250	Подземная	51	14,05	0,07119	2,26E-05	0,0000010	0,0000143
		5,00	250	Подземная	51	14,05	0,07119	2,26E-05	0,0000001	0,0000016
		157,00	250	Подземная	51	14,05	0,07119	2,26E-05	0,0000035	0,0000498
		10,00	250	Подземная	51	14,05	0,07119	2,26E-05	0,0000002	0,0000032

Таблица 11.14 – Результаты расчета показателей надежности котельной ул. Армейская, 1 на перспективу 2042 г.

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Армейский 4	0,987985	0,999880	0,001
ул. Армейский 5	0,978859	0,999880	0,004

11.4 Анализ результатов расчета показателей надежности теплоснабжения

Средняя величина вероятности безотказной работы Мочищенского сельсовета в перспективе 2042 г. составит 0,99 (нормативное значение 0,9), значение коэффициента готовности 0,99 (нормативное значение 0,97), что превышает нормативные значения.

Высокие значения показателей надежности во многом обусловлены небольшими размерами систем теплоснабжения, что позволяет оперативно реагировать на возникновение аварийной ситуации, а также сократить время ремонтно-восстановительных работ при ликвидации повреждений. Однако значительная часть тепловых сетей котельных имеют большой срок эксплуатации без проведения капитальных ремонтов, следствием чего является техническое старение трубопроводов, что в перспективе ведет к росту количества и интенсивности отказов.

С целью сохранения высокого уровня надежности теплоснабжения потребителей необходимо проведение ряда мероприятий, направленных на улучшение технического состояния тепловых сетей и сокращение времени восстановления теплоснабжения после проведения аварийно-восстановительных работ, а именно:

- проведение работ по диагностике технического состояния трубопроводов тепловых сетей с целью современного выявления дефектов;
- разработка и реализация планов проведения реконструкции тепловых сетей в связи с истощением физического ресурса действующих теплопроводов;
- оптимизация численного состава и технической оснащенности ремонтно-восстановительной службы с целью снижения времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварии.

12 ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

12.1 Макроэкономические параметры

Для определения долгосрочных ценовых последствий и приведения капитальных вложений в реализацию проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет были использованы следующие макроэкономические параметры, установленные Минэкономразвития России:

- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2026 года (опубликован 22.09.2023 года);
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года, опубликованные Министерством экономического развития Российской Федерации 28.11.2018.

Применяемые при расчетах ценовых последствий реализации схемы теплоснабжения индексы-дефляторы приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 - Прогнозные индексы: потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятых для расчетов долгосрочных ценовых последствий, %

Наименование строки	Наименование индекса	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2042
Инфляция (ИПЦ) среднегодовая	$I_{ИПЦ,i}$	112,9%	105,4%	102,5%	104,3%	103,8%	104,9%	108,6%	111,9%	107,5%	104,5%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Индекс-дефлятор реальной заработной платы	$I_{ЗП,i}$	90,1%	100,8%	102,9%	108,5%	101,5%	103,8%	104,5%	99,0%	105,4%	102,8%	102,8%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%
Рост оптовых цен на газ для всех категорий потребителей, кроме населения, в среднем за год к предыдущему году	$I_{ПГ,i}$	103,5%	100,0%	103,9%	103,4%	101,4%	102,9%	105,3%	105,0%	108,5%	111,2%	108,2%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Производство нефтепродуктов (23.2)	$I_{МЗ,i}$	104,3%	102,6%	117,6%	125,2%	99,9%	89,8%	140,1%	109,8%	102,7%	108,3%	103,0%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%
Индекс-дефлятор цен на уголь	$I_{У,i}$	100,2%	101,3%	107,4%	110,9%	104,4%	92,6%	141,2%	143,3%	94,2%	105,0%	103,6%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%
Тепловая энергия рост тарифов, в среднем за год к предыдущему году	$I_{ТЭ,i}$	106,4%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	103,3%	103,7%	104,0%	109,0%	109,8%	105,7%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Рост цен на электроэнергию для всех категорий потребителей на розничном рынке, искл. население, в среднем за год к предыдущему году	$I_{ЭЭ,i}$	104,1%	107,5%	103,0%	103,0%	103,0%	102,9%	105,3%	103,8%	109,0%	109,1%	106,0%	105,0%	105,0%	105,0%	105,0%	105,0%	105,0%	105,0%	105,0%
Рост цен на воду	$I_{в,i}$	112,9%	105,4%	102,5%	104,3%	103,8%	104,9%	108,6%	111,9%	107,5%	104,5%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Индекс цен СМР (Капитальные вложения)	$I_{СМР,i}$	114,3%	106,3%	103,7%	105,3%	107,4%	105,6%	104,9%	114,6%	107,0%	105,3%	104,8%	104,6%	104,6%	104,6%	104,6%	104,6%	104,6%	104,6%	104,6%

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

Финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей Мочищенского сельсовета представлены в таблицах 12.2-12.3.

Таблица 12.2 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения МУП ДЭЗ ЖКХ «Армейский» в Мочищенском сельсовете

Сметы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Группа проектов 1-1 «Источники теплоснабжения»																			
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС		66	92		5407	17445		7418	16312	126									
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС накопленным итогом		66	158	158	5565	23010	23010	30428	46740	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866
Всего смета группы проектов		79	110		6488	20934		8902	19574	151									
Всего смета группы проектов накопленным итогом		79	190	190	6678	27612	27612	36514	56088	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция существующих котельных»																			
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС		66	92							126									
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом		66	158	158	158	158	158	158	158	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284
Всего смета подгруппы проектов		79	110							151									
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом		79	190	190	190	190	190	190	190	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
Проект 1-1.1.1 «Монтаж ВПУ на котельной ул. Первомайская, 242А»																			
Всего капитальные затраты		66																	
НДС		13																	
Всего смета проекта		79																	
Проект 1-1.1.2 «Монтаж ВПУ на котельной мкр. Лётный»																			
Всего капитальные затраты			92																
НДС			18																
Всего смета проекта			110																
Проект 1-1.1.3 «Монтаж ВПУ на котельной ул. Армейская, 1»																			
Всего капитальные затраты										126									
НДС										25									
Всего смета проекта										151									
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция существующих котельных»																			
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС					5407	17445		7418	16312										

Сметы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом					5407	22852	22852	30270	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582
Всего смета подгруппы проектов					6488	20934		8902	19574										
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом					6488	27422	27422	36324	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898
Проект 1-2.1.1 «Строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 1,5 МВт, вместо угольной котельной ул. Набережная, 1А »																			
Всего капитальные затраты					5407	17445													
НДС					1081	3489													
Всего смета проекта					6488	20934													
Проект 1-2.1.2 «Строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 0,6 МВт, вместо угольной котельной ул. Краснобаева, 6»																			
Всего капитальные затраты								7418	16312										
НДС								1484	3262										
Всего смета проекта								8902	19574										

Таблица 12.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей Мочищенского сельсовета, млн руб.

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Группа проектов 000-02 "Тепловые сети и сооружения на них" Мочищенского сельсовета																			
Всего капитальные затраты, без НДС	0,000	377,720	22,935	7,469	20,842	18,440	22,535	41,364	21,176	38,073	12,223	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
НДС	0,000	75,544	4,587	1,494	4,168	3,688	4,507	8,273	4,235	7,615	2,445	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего смета группы проектов	0,000	453,264	27,522	8,963	25,011	22,128	27,042	49,637	25,411	45,687	14,667	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего смета группы проектов накопленным итогом	0,000	453,264	480,786	489,749	514,760	536,888	563,930	613,566	638,978	684,665	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332
Подгруппа проектов 000-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																			
Всего капитальные затраты, без НДС	0,000	377,720	22,935	7,469	20,842	18,440	22,535	41,364	21,176	38,073	12,223	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
НДС	0,000	75,544	4,587	1,494	4,168	3,688	4,507	8,273	4,235	7,615	2,445	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего смета подгруппы проектов	0,000	453,264	27,522	8,963	25,011	22,128	27,042	49,637	25,411	45,687	14,667	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	0,000	453,264	480,786	489,749	514,760	536,888	563,930	613,566	638,978	684,665	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332

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

В сложившихся условиях хозяйственно-финансовой деятельности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета, возможно рассмотрение различных источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов, предусмотренных вариантом развития:

- собственные средства теплоснабжающих организаций, сторонних инвесторов;
- заемные средства (кредиты);
- финансирование из бюджетов различных уровней (в том числе в виде платы концедента при заключении концессионных соглашений).

Включение капитальных затрат в тариф на тепловую энергию может быть реализовано введением этих затрат в необходимую валовую выручку при использовании различных методов формирования тарифов в соответствии с Постановлением Правительства РФ №1075 от 22.10.2012 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» и приказом Федеральной службы по тарифам №760-Э от 13 июня 2013 года, а именно:

- метода экономически обоснованных расходов (затрат);
- метод индексации установленных тарифов;
- метода обеспечения доходности инвестированного капитала.

До 1 января 2016 года осуществляется поэтапный переход к регулированию тарифов на тепловую энергию, тарифов на услуги по передаче тепловой энергии, теплоноситель на основе долгосрочных параметров государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (с применением метода обеспечения доходности инвестированного капитала, или метода индексации установленных тарифов, или метода сравнения аналогов). Решение о выборе метода регулирования тарифов в сфере теплоснабжения принимается органом регулирования с учетом предложения организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения.

Возврат инвестиций при формировании тарифа методом индексации установлен-

ных тарифов может осуществляться следующим способом:

- за счет включения в тариф ускоренной амортизации (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года), варьируемым параметром в данном случае является коэффициент уменьшаемого остатка, который может принимать значения от 1 до 3 (в соответствии с п. 43 «Основ ценообразования в сфере теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075, сумма амортизации основных средств регулируемой организации для расчета тарифов определяется в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета);
- за счет включения в тариф расходов по выплате займов и кредитных договоров средства, которых направляются на капитальные вложения (за вычетом амортизационных отчислений, являющихся источником финансирования капитальных вложений), включая проценты по займам и кредитным договорам (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года);
- за счет устанавливаемого нормативного уровня прибыли², учитывающего, в том числе необходимость в осуществлении инвестиций (устанавливаемая прибыль - п.41 №760-Э от 13 июня 2013 года).

При формировании тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестированного капитала в необходимую валовую выручку регулируемой организации включается возврат инвестированного капитала и доход на инвестированный капитал. Для применения метода обеспечения доходности инвестиционного капитала необходимо соблюдение целого ряда условий:

- регулируемая организация не является государственным или муниципальным унитарным предприятием;
- имеется утвержденная в установленном порядке схема теплоснабжения;
- соответствие одному из критериев:
 - регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании источниками тепловой энергии, произво-

² Нормативный уровень прибыли не должен быть выше нормы доходности установленной по методу возврата инвестированного капитала

дящими тепловую энергию (мощность) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

- регулируемая организация владеет производственными объектами на основании концессионного соглашения;
- установленная тепловая мощность источников, которыми регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании, составляет не менее 10 Гкал/ч;
- протяженность тепловых сетей, которыми регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании, составляет не менее 50 км в 2-трубном исчислении.

При формировании тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестированного капитала окупаемость инвестиций может достигаться за счет вариативности нормы доходности инвестированного капитала, а также срока возврата инвестиций (применимо только при заключении концессионного соглашения, т.к. в соответствии с п. 8 «Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем, определенным статьей 8 Федерального закона «О теплоснабжении», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075, срок возврата инвестированного капитала устанавливается равным 20 годам, если иной срок не предусмотрен концессионным соглашением).

Финансирование рассматриваемых проектов из бюджетов различных уровней может быть реализовано через различные целевые муниципальные, краевые и федеральные программы. Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных проектов и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов. Также бюджетные средства могут быть использованы для субсидирования разницы между экономически обоснованным значением тарифа на тепловую энергию (сформированного с учетом возврата капитальных затрат на реконструкцию и модернизацию систем теплоснабжения) и тарифом установленным регулирующим органом с учетом предельных уровней тарифов на тепловую энергию.

12.4 Эффективность инвестиций

Инвестиции предусмотренные схемой теплоснабжения имеют «поддерживающий» характер. То есть, направлены на реализацию мероприятий по поддержанию нормативного функционирования существующего оборудования), а такие мероприятия, как правило, не имеют инвестиционной привлекательности. Данные мероприятия не генерируют новых денежных потоков. Поэтому для данных мероприятий эффективность инвестиций в данном разделе не рассматривается.

12.5 Ценовые (тарифные) последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Ценовые последствия для потребителей МУП ДЕЗ ЖКХ "Армейский" на рисунках 12.1, 12.2.

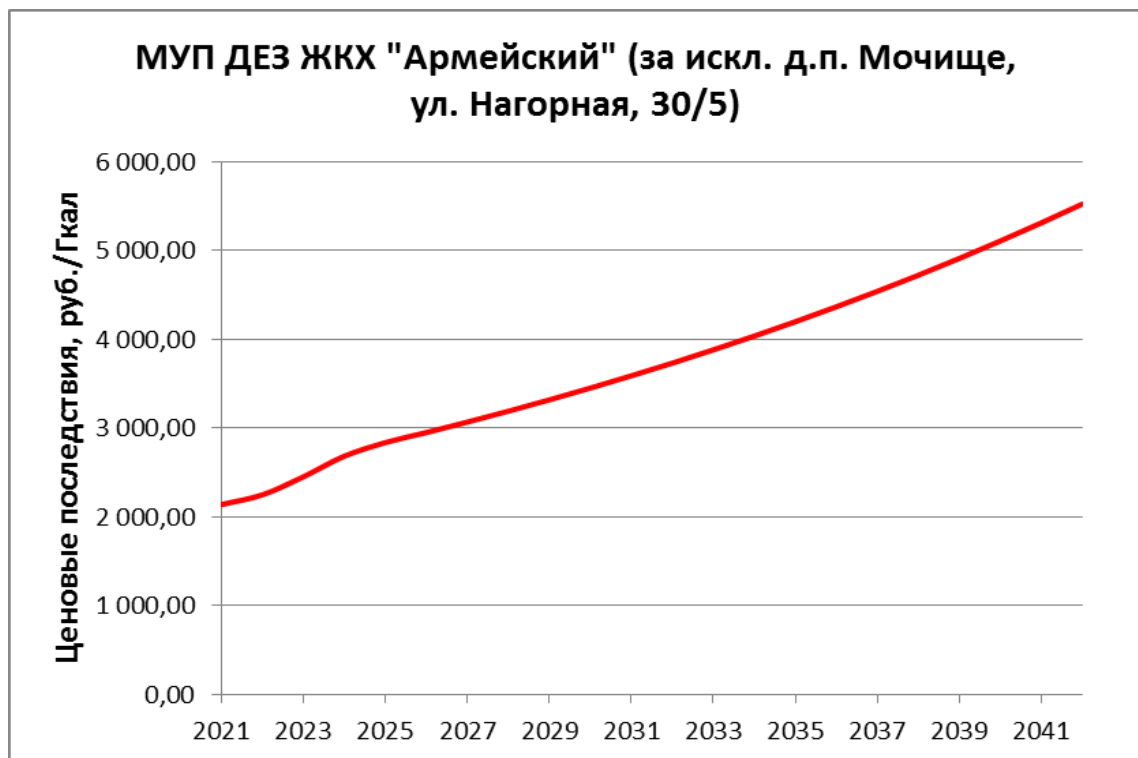


Рисунок 12.1 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую от МУП ДЕЗ ЖКХ "Армейский" (за искл. д.п. Мочище, ул. Нагорная, 30/5)

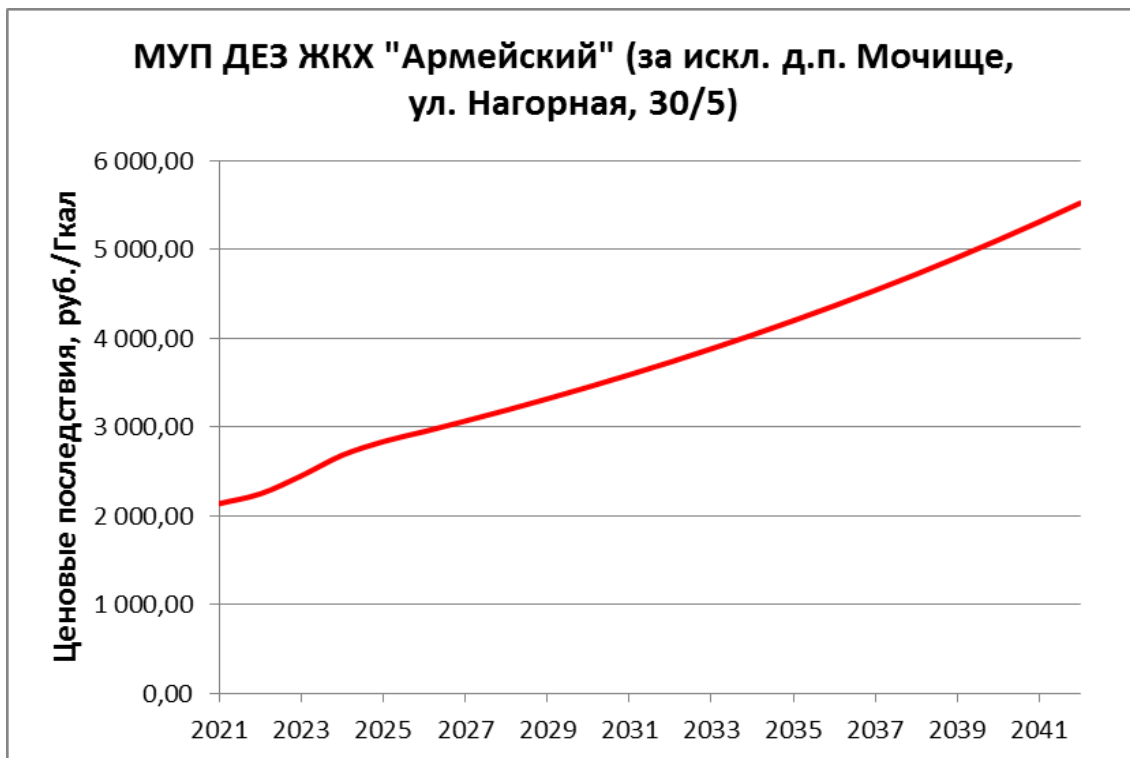


Рисунок 12.2 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую от МУП ДЕЗ ЖКХ "Армейский" (д.п. Мочище, ул. Нагорная, 30/5)

Ценовые последствия для потребителей Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов» представлены на рисунке 12.3.

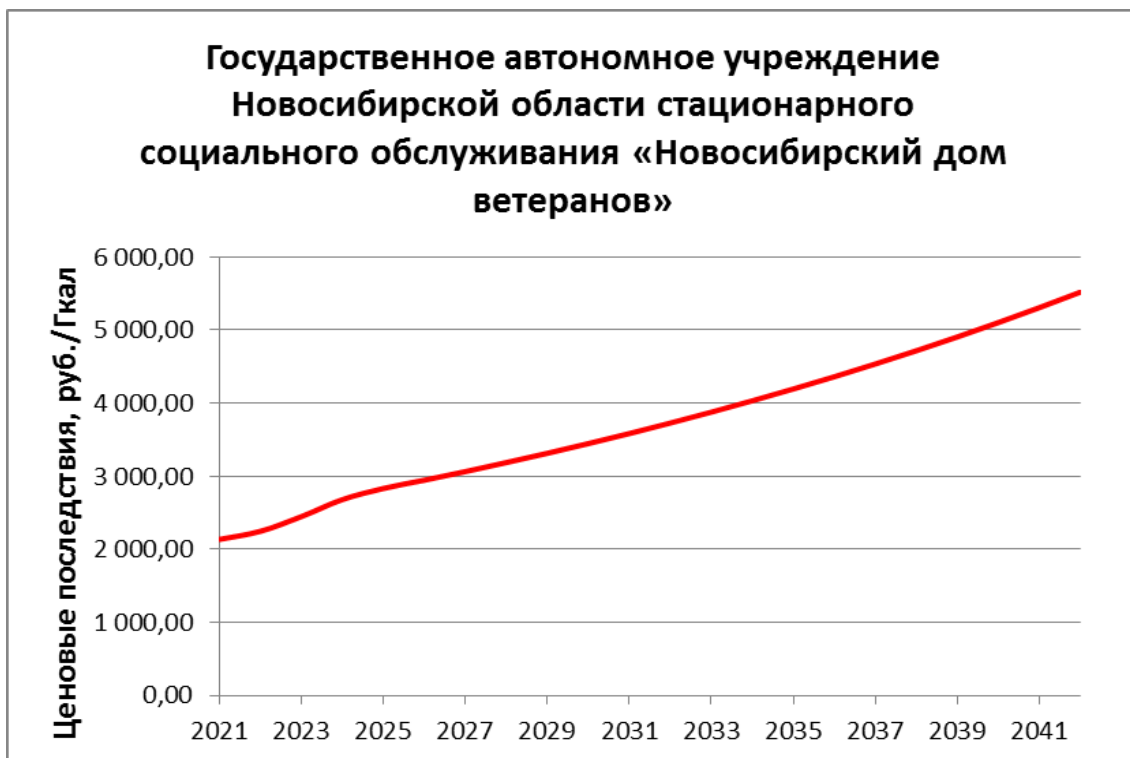


Рисунок 12.3 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую от Государственное автономное учреждение социального обслуживания Новосибирской области «Новосибирский областной геронтологический центр» (ГАУСО НСО НОГЦ)

Ценовые последствия для потребителей ООО «Прометей» представлены на рисунке 12.4.

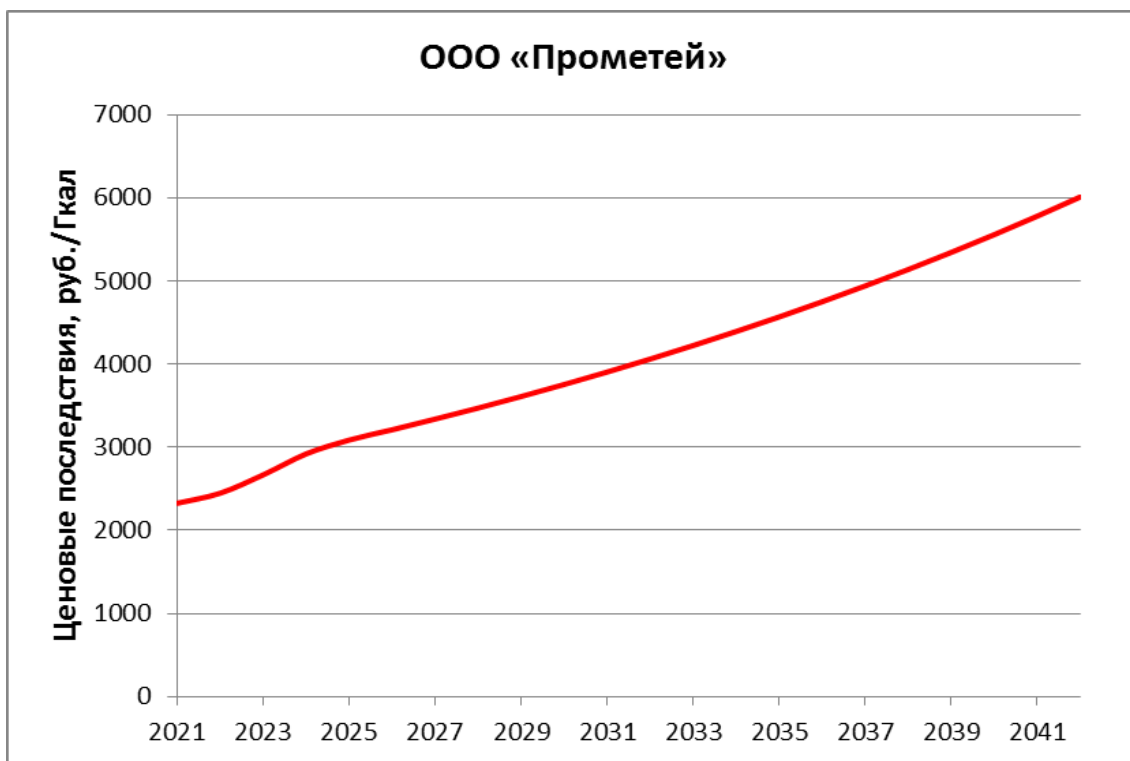


Рисунок 12.4 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую от ООО «Прометей»

Ценовые последствия для потребителей МУП «Энергия» г. Новосибирска ("Дом отдыха Мочище", д.49) представлены на рисунке 12.5.



Рисунок 12.5 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую от МУП «Энергия» г. Новосибирска ("Дом отдыха Мочище", д.49)

13 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕ- ЛЕНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения приведены в таблицах 13.1 -13.4.

13.1 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения

Таблица 13.1 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в Мочищенском сельсовете

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м ²	80,90	85,68	87,22	87,22	87,22	89,02	234,97	452,64	505,94	553,94	613,94	661,94	757,94	859,14	859,14	859,14	859,14	859,14	859,14	859,14	859,14	859,14	859,14
2.	Общая отопливаемая площадь общественноделовых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м ²	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	7,87	13,20	18,53	23,33	29,33	34,13	43,73	53,85	53,85	53,85	53,85	53,85	53,85	53,85	53,85	53,85	53,85
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	0,84	0,84	1,00	3,85	3,85	3,92	10,00	19,60	22,55	25,50	28,45	31,40	37,30	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	0,81	0,81	0,81	3,66	3,66	3,73	9,17	18,51	21,19	23,87	26,56	29,24	34,60	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	0,79	0,79	0,79	3,59	3,59	3,65	8,10	15,72	17,91	20,09	22,27	24,45	28,81	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.вс.жф}$	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,07	0,07	0,08	1,07	2,79	3,29	3,79	4,29	4,79	5,79	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	0,03	0,03	0,19	0,19	0,19	0,19	0,83	1,09	1,36	1,63	1,90	2,17	2,70	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	0,03	0,03	0,18	0,18	0,18	0,18	0,80	1,02	1,23	1,45	1,67	1,89	2,32	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.вс.одф}$	Гкал/ч	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,08	0,13	0,18	0,23	0,28	0,38	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	2,35	2,35	2,35	5,49	5,49	5,76	24,72	52,17	58,55	64,30	71,48	77,23	88,72	100,83	100,83	100,83	100,83	100,83	100,83	100,83	100,83	100,83	100,83
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	1,89	1,89	1,89	5,04	5,04	5,30	23,34	50,11	55,92	61,16	67,70	72,93	83,39	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	1,74	1,74	1,74	4,42	4,42	4,58	14,44	29,03	32,01	34,70	38,06	40,75	46,13	51,79	51,79	51,79	51,79	51,79	51,79	51,79	51,79	51,79	51,79
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{вс.жф}$	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,62	0,62	0,72	8,90	21,09	23,91	26,45	29,63	32,18	37,27	42,63	42,63	42,63	42,63	42,63	42,63	42,63	42,63	42,63	42,63
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	1,38	2,05	2,63	3,14	3,78	4,30	5,33	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	1,23	1,84	2,35	2,80	3,37	3,83	4,74	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{вс.одф}$	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,15	0,21	0,28	0,34	0,41	0,47	0,59	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	9,74	9,20	9,03	41,14	41,14	41,01	34,48	34,74	35,39	36,26	36,27	36,94	38,02	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89	38,89
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м ²	2,065	2,065	1,741	1,146	1,146	1,168	1,445	1,481	1,419	1,361	1,338	1,298	1,236	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С-сут	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	ккал/м ² (°С x сут)	387,67	387,67	326,74	215,17	215,17	219,14	271,13	277,92	266,41	255,37	251,06	243,54	232,07	223,32	223,32	223,32	223,32	223,32	223,32	223,32	223,32	223,32	223,32
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м ²	55,00	55,00	305,00	305,00	305,00	305,00	101,27	76,91	66,56	62,22	56,93	55,32	53,15	51,70	51,70	51,70	51,70	51,70	51,70	51,70	51,70	51,70	51,70
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.одф}$	ккал/м ² ((°С x сут)	126,34	126,34	126,34	126,34	126,34	126,34	29,40	26,17	23,77	22,55	21,58	21,05	20,35	19,87	19,87	19,87	19,87	19,87	19,87	19,87	19,87	19,87	19,87
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,006	0,006	0,007	0,028	0,028	0,028	0,071	0,140	0,161	0,182	0,203	0,224	0,266	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{о.жф}$	Гкал/га	0,012	0,012	0,012	0,032	0,032	0,033	0,103	0,207	0,229	0,248	0,272	0,291	0,329	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{р.о.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,002	0,004	0,007	0,007	0,008	0,009	0,009	0,011	0,012	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	0,010
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{о.жф}$	Гкал/чел/год	0,906	0,915	0,922	2,207	2,124	2,123	6,463	12,549	13,386	14,051	14,939	15,517	17,057	18,614	18,105	17,624	17,167	16,733	16,321	15,929	15,555	15,198	14,857

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
15.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях		ед.	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует
16.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии		%	0	0	0	0	2	5	7	10	13	16	19	21	24	27	30	33	36	38	40	43	45	48	50

Таблица 13.2 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных ЖКС Мочищенского сельсовета

Индикаторы	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	21,33	20,33	20,33	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53
Собственные нужды	Гкал/ч	1,78	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	6,04	6,04	6,17	12,84	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	62,11%	61,47%	60,88%	60,39%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%	41,25%
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	14104	14105	14383	34340	55622	55622	55622	55622	55622	55622	55622	55622	55622	55622	55622	55622	55622	55622	55622	55622
Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	300,66	267,03	265,65	205,47	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51	188,51
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	661	694	707	915	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	7	7	7	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	30740	29649	28557	83887	81161	78436	75710	72985	70259	67534	64809	62083	59358	56632	53907	51181	48456	45730	43005	40280
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	25%	25%	25%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%
Доля котельных оборудованных приборами учета	%				50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%	50,10%

Таблица 13.3 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей Мочищенского сельсовета

Наименование показателя	Единицы измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5	1034,5
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7
магистральных		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
распределительных		0,0	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7	708,7
Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
магистральных	ед./км/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
распределительных	ед./км/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3
Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9	605,9
Отношение величины технологических потерь, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	м3/м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

13.2 Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения

Таблица 13.4 – Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037-2042
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	0,0	0,1	0,1	0,0	6,5	20,9	0,0	8,9	19,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
2.	Освоение инвестиций	млн. руб.	0,0	0,1	0,1	0,0	6,5	20,9	0,0	8,9	19,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
3.	В процентах от плана	%	-	100	100	-	100	100	-	100	100	100	-	-	-	-
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	407,4	45,8	27,5	9,0	25,0	22,1	27,0	49,6	25,4	45,7	14,7	0,0	0,0	0,0
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	407,4	45,8	27,5	9,0	25,0	22,1	27,0	49,6	25,4	45,7	14,7	0,0	0,0	0,0
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.	Всего накопленным итогом	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	407,4	45,9	27,6	9,0	31,5	43,1	27,0	58,5	45,0	45,8	14,7	0,0	0,0	0,0
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	407,4	453,3	481,0	489,9	521,4	564,5	591,5	650,1	695,1	740,9	755,6	755,6	755,6	755,6
11.	Источники инвестиций															
11.1	Собственные средства	млн. руб.	0,0	0,1	0,1	0,0	6,5	20,9	0,0	8,9	19,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
11.2.	Средства за счет присоединения потребителей	млн. руб.	407,4	45,8	27,5	9,0	25,0	22,1	27,0	49,6	25,4	45,7	14,7	0,0	0,0	0,0
11.3	Средства бюджетов	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

14 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Ценовые последствия для потребителей централизованного теплоснабжения представлены в Разделе 12.5.

15 РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

15.1 Введение

15.1.1 Общие положения о единой теплоснабжающей организации и порядке присвоения статуса ЕТО

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

В соответствии со ст. 2 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения решением:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;
- главы местной администрации городского поселения, главы местной администрации городского округа – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;
- главы местной администрации муниципального района – в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в схеме теплоснабжения должен быть разработан раздел, содержащий обоснование решения о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в Правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Критерии, порядок присвоения статуса единой теплоснабжающей организации и требования к ее деятельности установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о вне-

сении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Правила организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, устанавливают следующие критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Рабочая мощность источника тепловой энергии – средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Емкость тепловых сетей – произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» единая теплоснабжающая организация поставляет тепловую энергию (мощность) по единому тарифу всем потребителям, находящимся в зоне ее деятельности и относящимся к одной категории (группе) потребителей.

Единые тарифы на тепловую энергию (мощность) не применяются в отношении потребителей:

- которые заключили договор теплоснабжения по ценам, определенным соглашением сторон в отношении объема, предусмотренного таким договором, в соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении»;
- которые заключили долгосрочный договор теплоснабжения с применением долгосрочного тарифа в отношении объема, предусмотренного таким договором;
- в случае, предусмотренном ч. 9 ст. 23 Федерального закона «О теплоснабжении».

15.1.2 Задачи разработки обоснования предложений по определению единой теплоснабжающей организации при выполнении актуализации схемы теплоснабжения

Правила организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, предусматривают следующие случаи изменения границ зоны деятельности единой теплоснабжающей организации:

- расширение зоны деятельности при подключении новых потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся вне границ утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО;
- расширение зоны деятельности при технологическом объединении систем теплоснабжения (зон действия источников тепловой энергии, не связанных между собой на момент утверждения границ зоны деятельности ЕТО);
- сокращение или ликвидация зоны деятельности при отключении потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся в границах утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО (в том числе при технологическом объединении/разделении систем теплоснабжения);
- образование новой зоны деятельности ЕТО при технологическом объединении/разделении систем теплоснабжения;
- образование новой зоны деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;
- утрата статуса ЕТО на основаниях, приведенных в Правилах организации теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации (в соответствии с Правилами организации теплоснабжения).

Задача разработки данного раздела схемы теплоснабжения при выполнении актуализации состоит в обновлении и корректировке сведений о границах ЕТО, а также в уточнении и актуализации данных о теплоснабжающих организациях, осуществляющих деятельность в каждой системе теплоснабжения.

15.2 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, с указанием объектов, находящихся в обслуживании каждой теплоснабжающей организации, с учетом изменений, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, приведен в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Реестр систем теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
1	Котельная ул. Нагорная, 32 д.п.	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	ИСТОЧНИК
2	Мочище Котельная СОШ №45 д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
3	Котельная ул. Набережная, 1А д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
4	Котельная ул. Первомайская, 242 А д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
5	Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
6	Котельная ул. Нагорная, 30/5 д. п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
7	Котельная мкр. «Летный» п. Озерный		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
8	Котельная ул. Армейская, 1 п. Озерный		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
9	Новосибирская ТЭЦ-4 АО «СГК-Новосибирск» - Богдана Хмельницкого ул., 102 (зона теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области)	АО «СГК-Новосибирск»	ИСТОЧНИК
		ООО «НТСК»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
10	Котельная по ул. Дом отдыха «Мочище», 49 (МУП Энергия)	МУП "Энергия" г. Новосибирска	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
11	Котельная реабилитационно-восстановительный центр «Обские зори» - НСО, д.п. Мочище, мкр «Дом отдыха «Мочище», №34 (МУП Энергия)		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
12	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17 (ООО Прометей)	ООО «Прометей»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
13	Котельная государственного автономного учреждения Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

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

15.3.1 Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения

Утвержденные ранее ЕТО приведены в таблице 15.2 (утверждены Актуализированной схемой теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области (ПОСТАНОВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ от 18.12.2023 г. № 360).

Следует отметить, что в соответствии с документом «Актуализированная схема теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области» (утверждена ПОСТАНОВЛЕНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ от 18.12.2023 г. № 360) номера систем теплоснабжения и коды зоны деятельности присвоены не были.

Таблица 15.2 – Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО - Актуализированная схема теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области (ПОСТАНОВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ от 18.12.2023 г. № 360)	Основание для присвоения статуса ЕТО
б/н	Котельные: д.п. Мочище п. Озерный	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	ИСТОЧНИКИ / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	б/н	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
б/н	Новосибирская ТЭЦ-4	АО «СГК-Новосибирск»	ИСТОЧНИК	б/н	ООО «НТСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
		ООО «НТСК»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			

15.3.2 Актуализация сведений по зонам деятельности ЕТО

Исходя из принципов, описанных в пп. 1.2, был выполнен анализ возможных функциональных и институциональных изменений зон деятельности ЕТО и зон действия систем теплоснабжения.

Анализ изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и оснований для внесения изменений приведен в таблице 15.3.

Таблица 15.3 – Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО - Актуализированная схема теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области (ПОСТАНОВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ от 18.12.2023 г. № 360)	Изменения в границах системы теплоснабжения	Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения
б/н	Котельная ул. Нагорная, 32 д.п.	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	ИСТОЧНИК	б/н	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	-	Необходимость присвоения номеров систем теплоснабжения и номера зоны деятельности. Присвоить номера систем теплоснабжения №№1-8 и номер зоны деятельности №1.
б/н	Мочище Котельная СОШ №45 д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	б/н			
б/н	Котельная ул. Набережная, 1А д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	б/н			
б/н	Котельная ул. Первомайская, 242 А д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	б/н			
б/н	Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	б/н			
б/н	Котельная ул. Нагорная, 30/5 д. п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	б/н			
б/н	Котельная мкр. «Летный» п. Озерный		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	б/н			
б/н	Котельная ул. Армейская, 1 п. Озерный		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	б/н			
б/н	Новосибирская ТЭЦ-4	АО «СГК-Новосибирск»	ИСТОЧНИК	б/н	ООО «НТСК»	-	Необходимость присвоения номера системы теплоснабжения и номера зоны деятельности. Присвоить номер системы теплоснабжения №9 и номер зоны деятельности №2.
		ООО «НТСК»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ				
-	Котельная по ул. Дом отдыха «Мочище», 49 (МУП Энергия)	МУП "Энергия" г. Новосибирска	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	-	ОТСУТСТВУЕТ В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	Новая система теплоснабжения. Новая зона деятельности.	Образовать систему теплоснабжения № 10 и зону деятельности № 3. Присвоить статус ЕТО в зоне деятельности № 3: МУП "Энергия" г. Новосибирска

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (тепловые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (тепловой) организации	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО - Актуализированная схема теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области (ПОСТАНОВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ МОЧИЩЕНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ от 18.12.2023 г. № 360)	Изменения в границах системы теплоснабжения	Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения
-	Котельная реабилитационно-восстановительный центр «Обские зори» - НСО, д.п. Мочище, мкр «Дом отдыха «Мочище», №34 (МУП Энергия)	МУП "Энергия" г. Новосибирска	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	-	ОТСУТСТВУЕТ В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	Новая система теплоснабжения. Новая зона деятельности.	Образовать систему теплоснабжения № 11 и зону деятельности № 3. Присвоить статус ЕТО в зоне деятельности № 3: МУП "Энергия" г. Новосибирска
-	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17 (ООО Прометей)	ООО «Прометей»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	-	ОТСУТСТВУЕТ В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	Новая система теплоснабжения. Новая зона деятельности.	Образовать систему теплоснабжения № 12 и зону деятельности № 4. Присвоить статус ЕТО в зоне деятельности № 4: ООО «Прометей»
-	Котельная государственного автономного учреждения Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	-	ОТСУТСТВУЕТ В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	Новая система теплоснабжения. Новая зона деятельности.	Образовать систему теплоснабжения № 13 и зону деятельности № 5. Присвоить статус ЕТО в зоне деятельности № 5: Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»

15.3.3 Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В результате актуализации схемы теплоснабжения в реестр единых теплоснабжающих организаций были внесены следующие изменения:

1. Скорректированы наименования и состав теплоснабжающих (теплосетевых) организаций (ТСО) в системах теплоснабжения (СТС).
2. Присвоены номера систем теплоснабжения и код зоны деятельности для МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»: СТС №№1-8, зона деятельности №1.
3. Присвоены номера систем теплоснабжения и код зоны деятельности для ООО «НТСК»: СТС №9 – зона застройки п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой, застройщик ООО СЗ "Антей"), зона деятельности №2.
4. Образованы новые системы теплоснабжения (СТС):

- СТС № 10 – Котельная по ул. Дом отдыха «Мочище», 49 (МУП Энергия)
- СТС № 11 – Котельная реабилитационно-восстановительный центр «Обские зори» - НСО, д.п. Мочище, мкр «Дом отдыха «Мочище», №34 (МУП Энергия)

На базе данных систем теплоснабжения образована новая зона деятельности № 3. Статус ЕТО в зоне деятельности № 3 присвоен МУП "Энергия" г. Новосибирска (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808).

- СТС № 12 – Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17 (ООО Прометей)

На базе данной системы теплоснабжения образована новая зона деятельности № 4. Статус ЕТО в зоне деятельности № 4 присвоен ООО «Прометей» (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808).

- СТС № 13 – Котельная государственного автономного учреждения Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»

На базе данной системы теплоснабжения образована новая зона деятельности № 5. Статус ЕТО в зоне деятельности № 5 присвоен Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов» (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808).

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

Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации, с учетом изменений, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, приведен в таблице 15.4.

Таблица 15.4 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (тепловые) организации в границах системы теплоснабжения	Сведения о капитале теплоснабжающей (тепловой) организации, тыс.	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (тепловой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ²	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная ул. Нагорная, 32 д.п.	0,027	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	СВЕДЕНИЯ НЕ ПОДАЮТСЯ	ИСТОЧНИК	СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	-	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	1	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
2	Мочище Котельная СОШ №45 д.п. Мочище	0,172			ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ / СОБСТВЕННОСТЬ СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	0,44				
3	Котельная ул. Набережная, 1А д.п. Мочище	3,2			ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ / СОБСТВЕННОСТЬ СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	21,98				
4	Котельная ул. Первомайская, 242 А д.п. Мочище	1,346			ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ / СОБСТВЕННОСТЬ СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	1,19				
5	Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище	1,8			ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ / СОБСТВЕННОСТЬ СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	6,28				
6	Котельная ул. Нагорная, 30/5 д. п. Мочище	1,2			ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ / СОБСТВЕННОСТЬ СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	0,93				
7	Котельная мкр. «Летний» п. Озерный	1,46			ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ / СОБСТВЕННОСТЬ СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	4,24				
8	Котельная ул. Армейская, 1 п. Озерный	3,65			ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ / СОБСТВЕННОСТЬ СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	20,61				
9	Новосибирская ТЭЦ-4 АО «СГК-Новосибирск» - Богдана Хмельницкого ул., 102 (зона теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области)	1420	АО «СГК-Новосибирск»	СВЕДЕНИЯ НЕ ПОДАЮТСЯ	ИСТОЧНИК	СОБСТВЕННОСТЬ	-	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	2	ООО «НТСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
			ООО «НТСК»		ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ	16,78				
10	Котельная по ул. Дом отдыха «Мочище», 49 (МУП Энергия)	1	МУП "Энергия" г. Новосибирска	СВЕДЕНИЯ НЕ ПОДАЮТСЯ	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ / СОБСТВЕННОСТЬ СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	12,56	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	3	МУП "Энергия" г. Новосибирска	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
11	Котельная реабилитационно-восстановительный центр «Обские зори» - НСО, д.п. Мочище, мкр «Дом отдыха «Мочище», №34 (МУП Энергия)	3,17			ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ / СОБСТВЕННОСТЬ СОБСТВЕННОСТЬ, АРЕНДА, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ВЕДЕНИЕ	24,77				
12	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17 (ООО Прометей)	4,3	ООО «Прометей»	СВЕДЕНИЯ НЕ ПОДАЮТСЯ	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	97,67	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	4	ООО «Прометей»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
13	Котельная государственного автономного учреждения Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	н/д	Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	СВЕДЕНИЯ НЕ ПОДАЮТСЯ	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	н/д	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	5	Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

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

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

15.6 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Описание зон деятельности ЕТО приведено в таблице 15.5.

Таблица содержит следующую информацию:

- перечень зон деятельности;
- количество систем теплоснабжения, входящих в каждую зону деятельности, и их перечень;
- данные по присоединенной тепловой нагрузке в каждой зоне деятельности и в каждой системе теплоснабжения в нее входящей;
- данные по площади каждой зоны деятельности и каждой системы теплоснабжения в нее входящей.

Таблица 15.5 – Описание зон деятельности ЕТО

№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Кол-во систем теплоснабжения	Присоединенная тепловая нагрузка в зоне деятельности, Гкал/ч	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Присоединенная тепловая нагрузка в зоне действия источника, Гкал/ч
(Код ЕТО)				(№ СЦТ)		
1	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	6	1,003	1	Котельная ул. Нагорная, 32 д.п.	0,003
				2	Мочище Котельная СОШ №45 д.п. Мочище	0,157
				3	Котельная ул. Набережная, 1А д.п. Мочище	0,231
				4	Котельная ул. Первомайская, 242 А д.п. Мочище	0,006
				5	Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище	0,009
				6	Котельная ул. Нагорная, 30/5 д. п. Мочище	0,325
				7	Котельная мкр. «Летный» п. Озерный	0,264
				8	Котельная ул. Армейская, 1 п. Озерный	0,008
2	ООО «НТСК»	1	2,1818	9	Новосибирская ТЭЦ-4 АО «СГК-Новосибирск» - Богдана Хмельницкого ул., 102 (зона теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области: зона застройки п. Озерный, Кедровая, 80 (Эко-квартал Акация на Кедровой, застройщик ООО СЗ "Антей", к.н. з/у. 54:19:101102:1422)	2,1818
3	МУП "Энергия" г. Новосибирска	2	1,07	11	Котельная по ул. Дом отдыха «Мочище», 49 (МУП Энергия)	0,36
				12	Котельная реабилитационно-восстановительный центр «Обские зори» - НСО, д.п. Мочище, мкр «Дом отдыха «Мочище», №34 (МУП Энергия)	0,71
4	ООО «Прометей»	1	2,8	13	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17 (ООО Прометей)	2,8
5	Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	1	н/д	14	Котельная государственного автономного учреждения Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	н/д

15.7 Выводы

В настоящем документе определены зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций на территории Мочищенского сельсовета.

Реестр единых теплоснабжающих организаций с учетом изменений, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, приведен в таблицах 15.6, 15.7.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа, города федерального значения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в орган местного самоуправления поселения, городского округа, орган исполнительной власти города федерального значения, уполномоченные на разработку схемы теплоснабжения, в течение 1 месяца со дня размещения в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также со дня размещения решения, указанного в п. 17 Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны (зон) ее деятельности.

Обязанности ЕТО определены п. 12 Правил организации теплоснабжения. В соответствии с приведенным документом единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии,

теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

В поселениях, городских округах, отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения в соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении», единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности, кроме обязанностей, предусмотренных п. 12 Правил, также обязана:

- до окончания переходного периода в ценовых зонах теплоснабжения разработать и разместить на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» стандарты качества обслуживания единой теплоснабжающей организацией потребителей тепловой энергии и стандарты взаимодействия единой теплоснабжающей организации с теплоснабжающими организациями, владеющими на праве собственности и (или) ином законном основании источниками тепловой энергии, а также направить эти стандарты в территориальный антимонопольный орган;
- реализовывать мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимые для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, определенные для нее в схеме теплоснабжения в соответствии с перечнем и со сроками, которые указаны в схеме теплоснабжения;
- обеспечивать соблюдение значений параметров качества теплоснабжения потребителей и параметров, отражающих допустимые перерывы в теплоснабжении, в зоне своей деятельности в соответствии с настоящими Правилами;
- исполнять стандарты качества обслуживания единой теплоснабжающей организацией потребителей тепловой энергии и стандарты взаимодействия единой теплоснабжающей организации с теплоснабжающими организациями, владеющими на праве собственности и (или) ином законном основании источниками тепловой энергии;
- размещать информацию о своей деятельности на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Таблица 15.6 – Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (тепловые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
(№ СЦТ)				(Код ЕТО)		
1	Котельная ул. Нагорная, 32 д.п.	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	ИСТОЧНИК	1	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКАМИ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
2	Мочище Котельная СОШ №45 д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
3	Котельная ул. Набережная, 1А д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
4	Котельная ул. Первомайская, 242 А д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
5	Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
6	Котельная ул. Нагорная, 30/5 д. п. Мочище		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
7	Котельная мкр. «Летный» п. Озерный		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
8	Котельная ул. Армейская, 1 п. Озерный		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
9	Новосибирская ТЭЦ-4 АО «СГК-Новосибирск» - Богдана Хмельницкого ул., 102 (зона теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области)	АО «СГК-Новосибирск»	ИСТОЧНИК	2	ООО «НТСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
		ООО «НТСК»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
10	Котельная по ул. Дом отдыха «Мочище», 49 (МУП Энергия)	МУП "Энергия" г. Новосибирска	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	3	МУП "Энергия" г. Новосибирска	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Прави-
11	Котельная реабилитационно-восстановительный центр «Обские зори» - НСО, д.п. Мочище, мкр «Дом отдыха «Мочище», №34 (МУП Энергия)		ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (тепловые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
(№ СЦТ)				(Код ЕТО)		
						тельства РФ от 08.08.2012 № 808)
12	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17 (ООО Прометей)	ООО «Прометей»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	4	ООО «Прометей»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
13	Котельная государственного автономного учреждения Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	5	Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

Таблица 15.7 – Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области (СВОДНЫЙ)

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Кол-во систем теплоснабжения
1	МУП ДЕЗ ЖКХ «Армейский»	1	Котельная ул. Нагорная, 32 д.п.	1
		2	Мочище Котельная СОШ №45 д.п. Мочище	1
		3	Котельная ул. Набережная, 1А д.п. Мочище	1
		4	Котельная ул. Первомайская, 242 А д.п. Мочище	1
		5	Котельная ул. Краснобаева, 6 д.п. Мочище	1
		6	Котельная ул. Нагорная, 30/5 д. п. Мочище	1
		7	Котельная мкр. «Летный» п. Озерный	1
		8	Котельная ул. Армейская, 1 п. Озерный	1
2	ООО «НТСК»	9	Новосибирская ТЭЦ-4 АО «СГК-Новосибирск» - Богдана Хмельницкого ул., 102 (зона теплоснабжения на территории Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области)	1
3	МУП "Энергия" г. Новосибирска	10	Котельная по ул. Дом отдыха «Мочище», 49 (МУП Энергия)	1
		11	Котельная реабилитационно-восстановительный центр «Обские зори» - НСО, д.п. Мочище, мкр «Дом отдыха «Мочище», №34 (МУП Энергия)	1
4	ООО «Прометей»	12	Котельная мкр. Уютный, ул. Центральная аллея, 17 (ООО Прометей)	1
5	Государственное автономное учреждение Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	13	Котельная государственного автономного учреждения Новосибирской области стационарного социального обслуживания «Новосибирский дом ветеранов»	1
ИТОГО:				
Кол-во систем теплоснабжения:				13
Кол-во зон деятельности:				5
Кол-во ЕТО:				5

16 РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

16.1 Общие положения

Настоящий раздел содержит программы технических мероприятий, обеспечивающих достижение перспективных целевых показателей эффективности систем теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области.

Раздел включает:

- реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности);
- реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

16.2 Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии представлен в таблице 16.1.

Таблица 16.1 – Реестр проектов по источникам теплоснабжения

Сметы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Группа проектов 1-1 «Источники теплоснабжения»																			
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС		66	92		5407	17445		7418	16312	126									
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС накопленным итогом		66	158	158	5565	23010	23010	30428	46740	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866	46866
Всего смета группы проектов		79	110		6488	20934		8902	19574	151									
Всего смета группы проектов накопленным итогом		79	190	190	6678	27612	27612	36514	56088	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239	56239
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция существующих котельных»																			
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС		66	92							126									
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом		66	158	158	158	158	158	158	158	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284
Всего смета подгруппы проектов		79	110							151									
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом		79	190	190	190	190	190	190	190	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
Проект 1-1.1.1 «Монтаж ВПУ на котельной ул. Первомайская, 242А»																			
Всего капитальные затраты		66																	
НДС		13																	
Всего смета проекта		79																	
Проект 1-1.1.2 «Монтаж ВПУ на котельной мкр. Лётный»																			
Всего капитальные затраты			92																
НДС			18																
Всего смета проекта			110																
Проект 1-1.1.3 «Монтаж ВПУ на котельной ул. Армейская, 1»																			
Всего капитальные затраты										126									
НДС										25									
Всего смета проекта										151									
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция существующих котельных»																			
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС					5407	17445		7418	16312										

Сметы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом					5407	22852	22852	30270	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582	46582
Всего смета подгруппы проектов					6488	20934		8902	19574										
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом					6488	27422	27422	36324	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898	55898
Проект 1-2.1.1 «Строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 1,5 МВт, вместо угольной котельной ул. Набережная, 1А »																			
Всего капитальные затраты					5407	17445													
НДС					1081	3489													
Всего смета проекта					6488	20934													
Проект 1-2.1.2 «Строительство новой газовой блочно-модульной котельной с установленной тепловой мощностью 0,6 МВт, вместо угольной котельной ул. Краснобаева, 6»																			
Всего капитальные затраты								7418	16312										
НДС								1484	3262										
Всего смета проекта								8902	19574										

16.3 Реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, включенных в схему теплоснабжения Мочищенского сельсовета, представлен в таблице 16.2.

Таблица 16.2 – Реестр проектов по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей Мочищенского сельсовета, млн руб.

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Группа проектов 000-02 "Тепловые сети и сооружения на них" Мочищенского сельсовета																			
Всего капитальные затраты, без НДС	339,527	38,193	22,935	7,469	20,842	18,440	22,535	41,364	21,176	38,073	12,223	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
НДС	67,905	7,639	4,587	1,494	4,168	3,688	4,507	8,273	4,235	7,615	2,445	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего смета группы проектов	407,432	45,832	27,522	8,963	25,011	22,128	27,042	49,637	25,411	45,687	14,667	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего смета группы проектов накопленным итогом	407,432	453,264	480,786	489,749	514,760	536,888	563,930	613,566	638,978	684,665	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332
Подгруппа проектов 000-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																			
Всего капитальные затраты, без НДС	339,527	38,193	22,935	7,469	20,842	18,440	22,535	41,364	21,176	38,073	12,223	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
НДС	67,905	7,639	4,587	1,494	4,168	3,688	4,507	8,273	4,235	7,615	2,445	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего смета подгруппы проектов	407,432	45,832	27,522	8,963	25,011	22,128	27,042	49,637	25,411	45,687	14,667	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	407,432	453,264	480,786	489,749	514,760	536,888	563,930	613,566	638,978	684,665	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332	699,332

17 СВОДНАЯ ГЛАВА ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБО- ТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБ- ЖЕНИЯ

17.1 Общие положения

Настоящая Глава дополняет состав Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, определенный Требованиями к схемам теплоснабжения и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения. Глава включена в состав Обосновывающих материалов с целью наглядности описания изменений и дополнений, выполненных в ходе актуализации схемы теплоснабжения.

17.2 Изменения, внесенные при актуализации в утверждаемую часть схемы теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

17.2.1 Изменения, внесенные в раздел «Общая часть»

Раздел скорректирован с учетом изменения структуры систем теплоснабжения и базового года.

17.2.2 Изменения, внесенные в раздел 1 «Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения»

Раздел скорректирован с учетом корректировки прогноза перспективной застройки. Подробное описание приведено в разделе 17.3.2 настоящего документа.

17.2.3 Изменения, внесенные в раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии скорректированы с учетом предоставленных данных по тепловым нагрузкам. Добавлены балансы ООО «Прометей»

17.2.4 Изменения, внесенные в раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

Раздел скорректирован с учетом изменения существующих нагрузок и перспективного развития тепловых сетей. Подробное описание приведено в разделе 17.3.6 настоящего документа.

17.2.5 Изменения, внесенные в раздел 4 «Основные положения мастер – плана развития систем теплоснабжения»

Раздел скорректирован в соответствии со скорректированным Разделом 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения». Подробное описание приведено в разделе 17.3.5 настоящего документа.

17.2.6 Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части энергоисточников. Подробное описание приведено в разделе 17.3.6. настоящего документа.

17.2.7 Изменения, внесенные в раздел 6 « Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной

тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части систем транспорта теплоносителя. Подробное описание приведено в разделе 17.3.7 настоящего документа.

17.2.8 Изменения, внесенные в раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»

Раздел скорректирован по требованиям Федерального закона от 30 декабря 2021 г. № 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении».

17.2.9 Изменения, внесенные в раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части систем транспорта теплоносителя. Подробное описание приведено в разделе 17.3.10 настоящего документа.

17.2.10 Изменения, внесенные в раздел 9 «Инвестиции в новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение (или) модернизацию»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой предложений по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии и тепловых сетей. Подробное описание приведено в разделе 17.3.11 настоящего документа.

17.2.11 Изменения, внесенные в раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям)»

Раздел скорректирован в соответствии со скорректированным Разделом 15 «Регистр единых теплоснабжающих организаций». Подробное описание приведено в разделе 17.3.13 настоящего документа.

17.2.12 Изменения, внесенные в раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в схеме теплоснабжения не предлагается.

17.2.13 Изменения, внесенные в раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»

В данный раздел внесены изменения в соответствии с данными, предоставленными теплоснабжающими организациями.

17.2.14 Изменения, внесенные в раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

В данный раздел внесены изменения в соответствии с актуализированными схемами газоснабжения и газификации, а также водоснабжения и водоотведения Мочищенского сельсовета.

17.2.15 Изменения, внесенные в раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»

Раздел изменен в соответствии со скорректированным перечнем проектов схемы теплоснабжения.

17.2.16 Изменения, внесенные в раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

Раздел изменен в соответствии со скорректированным перечнем проектов схемы теплоснабжения.

17.3 Изменения, внесенные при актуализации в обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

17.3.1 Изменения, внесенные при актуализации в главу 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»

Данная глава скорректирована в части зон действия источников тепловой энергии, базового года, тепловых нагрузок, балансов тепловой мощности источников и тепловой нагрузки потребителей, схем тепловых сетей, топливных балансов, балансов водоподготовительных установок, надежности теплоснабжения, базовых целевых показателей.

17.3.2 Изменения, внесенные при актуализации в главу 2 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

При актуализации данной книги использованы следующие документы:

- схема теплоснабжения Мочищенского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на период с 2023 до 2042 года, разработанная в соответствии со статьей 23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154;
- стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р.;

- новая редакция генерального плана Мочищенского сельсовета, утвержденная приказом №224-НПА Министерства Строительства Новосибирской области от 27.12.2023 г.;
- статистические данные о жилищном фонде Мочищенского сельсовета по состоянию на период с 2019 по 2023 г.г (форма «1-жилфонд»);
- договоры и технические условия на подключение потребителей тепловой энергии;
- разрешения на строительство и ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства администрации сельсовета.

Также были учтены фактические темпы застройки жилищного и общественного фондов за ретроспективный период 2019 – 2023 г.г.

17.3.3 Изменения, внесенные при актуализации в главу 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Электронная модель систем теплоснабжения»

В рамках актуализации схемы теплоснабжения была разработана электронная модель системы теплоснабжения Мочищенского сельсовета.

Электронная модель системы теплоснабжения обеспечивает выполнение всех требований, предъявляемых к электронным моделям в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 154 от 22.02.2012.

17.3.4 Изменения, внесенные при актуализации в главу 4 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Су- ществующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки»

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии в Мочищенском сельсовете скорректированы в соответствии с прогнозом перспективной застройки. Добавлены балансы котельной ООО «Прометей» и ООО «ТСП-Сиб».

Баланс источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Новосибирская ТЭЦ-4 не разрабатывался он представлен в Схеме теплоснабжения города Новосибирска на период до 2033 года.

**17.3.5 Изменения, внесенные при актуализации в главу 5
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Мастер-план разработки схемы теплоснабжения»**

Данная глава актуализирована в части рассматриваемого варианта развития систем теплоснабжения и состава проектов.

**17.3.6 Изменения, внесенные при актуализации в главу 6
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Существующие и перспективные балансы
производительности водоподготовительных установок и
максимального потребления теплоносителя
телопотребляющими установками потребителей, в том
числе в аварийных режимах»**

Балансы теплоносителя в зонах действия источников тепловой энергии в Мочищенском сельсовете скорректированы с прогнозируемыми утечкам сетевой воды и трубопроводов теплосети.

**17.3.7 Изменения, внесенные при актуализации в главу 7
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Предложения по строительству, реконструкции,
техническому перевооружению и (или) модернизации
источников тепловой энергии»**

Глава скорректирована с учетом изменения прогноза прироста тепловой нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

**17.3.8 Изменения, внесенные при актуализации в главу 8
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Предложения по строительству, реконструкции и (или)
модернизации тепловых сетей и сооружений на них»**

Глава скорректирована с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения (в том числе с учетом выполненных гидравлических расчетов перспективных режимов).

**17.3.9 Изменения, внесенные при актуализации в главу 9
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Предложения по переводу открытых систем
теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных
участков таких систем на закрытые системы горячего
водоснабжения»**

Глава скорректирована по требованиям Федерального закона от 30 декабря 2021 г. № 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении».

**17.3.10 Изменения, внесенные при актуализации в главу 10
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Перспективные топливные балансы»**

Топливные балансы источников тепловой энергии Мочищенского сельсовета скорректированы по фактическим эксплуатационным показателям работы котельных и по прогнозу прироста теплопотребления.

Топливный баланс источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Новосибирской ТЭЦ-4 не разрабатывался и представлен в Схеме тепло-

снабжения города Новосибирска на период до 2033 года.

**17.3.11 Изменения, внесенные при актуализации в главу 11
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Оценка надежности теплоснабжения»**

Глава скорректирована с учетом изменения предложений по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей.

**17.3.12 Изменения, внесенные при актуализации в главу 12
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию,
техническое перевооружение и (или) модернизацию»**

Глава скорректирована с учетом изменения предложений по развитию тепловых сетей.

Сформированы обновленные величины удельных показателей стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей.

**17.3.13 Изменения, внесенные при актуализации в главу 13
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения,
городского округа, города федерального значения»**

Глава изменена в соответствии со скорректированным перечнем проектов схемы теплоснабжения.

**17.3.14 Изменения, внесенные при актуализации в главу 14
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Це-
новые (тарифные) последствия»**

Глава изменена в соответствии со скорректированным перечнем проектов схемы

теплоснабжения.

**17.3.15 Изменения, внесенные при актуализации в главу 15
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Реестр единых теплоснабжающих организаций»**

Анализ изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и оснований для внесения изменений приведен в таблице 15.3.

**17.3.16 Изменения, внесенные при актуализации в главу 16
Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения
«Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»**

Глава изменена в соответствии со скорректированным перечнем проектов схемы теплоснабжения.