

УТВЕРЖДЕНО

Постановлением Администрации
Омского муниципального района

от _____ 20____ г. № _____

ТОМ 1

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Новоомского сельского поселения
Омского муниципального района Омской области на
период с 2018 до 2032 года

(актуализация на 2024г.)

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995г. №1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесённых к государственной тайне», не содержится.

Разработал:
Индивидуальный
предприниматель



В.Н. Гилязов

2023г.

Оглавление

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	4
ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	8
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.	13
Часть 1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.	13
Часть 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	15
Часть 1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	19
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	20
Часть 2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.	20
Часть 2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.	25
Часть 2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии.	25
Часть 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений.....	27
Часть 2.5 Радиус эффективного теплоснабжения.	27
Часть 2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.	28
Часть 2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.	28
Часть 2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.....	28
Часть 2.9 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.	28
Часть 2.10 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.....	28
Часть 2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей.	28
Часть 2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.	29
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.	30
Часть 3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.	30
Часть 3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.	30
Раздел 4. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения.	32
Часть 4.1 Основные принципы развития системы теплоснабжения.....	32
Часть 4.2 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.....	32
Часть 4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.....	39
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	41
Часть 5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой	

энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.	41
Часть 5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.	41
Часть 5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.	41
Часть 5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.	41
Часть 5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.	43
Часть 5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.	43
Часть 5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.	43
Часть 5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.	43
Часть 5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.	43
Часть 5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.	44
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.	45
Часть 6.1 Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.	45
Часть 6.2 Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых территориях поселения.	45
Часть 6.3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.	45
Часть 6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.	45
Часть 6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.	46
Часть 6.6 Наладка гидравлического режима теплосетей и иные предложения, направленные на повышение эффективности централизованного теплоснабжения.	46
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения"	48
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.	48
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.	48
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.	49
Часть 8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.	49
Часть 8.2 Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.	53
Раздел 9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	54
Часть 9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.	54
Часть 9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.	55
Часть 9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы.	55

Часть 9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.	55
Часть 9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.	55
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).	57
Часть 10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).	57
Часть 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).	57
Часть 10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.	61
Часть 10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.	65
Часть 10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения.	65
Раздел 11. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.	66
Раздел 12. Решения по бесхозяйным сетям.	67
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 поселения.	68
Часть 13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.	68
Часть 13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.	68
Часть 13.3 Предложения по корректировке утвержденной региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.	68
Часть 13.4 Описание решений о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.	68
Часть 13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.	69
Часть 13.6 Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.	69
Часть 13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.	69
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.	70
Часть 14.1 Результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.	70
Часть 14.2 Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения.	70
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.	72
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.	74

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 Общая информация об административно-территориальном устройстве, обеспеченности централизованными инженерными системами, показатели жилищного фонда и численность населения.	14
Таблица 2 Прогнозы приростов площади строительных фондов.	15
Таблица 3 Базовый уровень потребления тепловой энергии по СЦТ Новоомского СП с разделением по категориям потребителей и виду потребления.	16
Таблица 4 Базовая расчётная тепловая нагрузка по СЦТ Новоомского СП с разделением по категориям потребителей и виду потребления.	16
Таблица 5 Плановый полезный отпуск тепловой энергии по группам потребителей по СЦТ Новоомского СП на 2023-2024гг.	17

Таблица 6 Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия ЦСТ «Новоомский-центр».....	18
Таблица 7 Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия ЦСТ «Новоомский-СХТ».....	19
Таблица 8 Общие сведения по ЦСТ Новоомского СП.....	21
Таблица 9 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей ЦСТ «Новоомский-центр».....	26
Таблица 10 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей ЦСТ «Новоомский-СХТ».....	26
Таблица 11 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей по ЦСТ Новоомского СП.....	30
Таблица 12 Предложения по развитию системы теплоснабжения Новоомского СП.....	33
Таблица 13 Перечень МКД, которые рекомендуется перевести с централизованного теплоснабжения на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение после газификации п. Новоомский.....	34
Таблица 14 Перечень ИЖД и одноэтажных блокированных жилых домов в п. Новоомский, которые рекомендуется перевести на индивидуальное теплоснабжение от автономных газовых теплогенераторов.....	35
Таблица 15 Перечень объектов теплоснабжения которых планируется сохранить на перспективу до 2032г. от ЦСТ.....	37
Таблица 16 Реестр проектов по схеме теплоснабжения и график финансирования.....	42
Таблица 17 Предложения по величине УТМ источников тепловой энергии.....	44
Таблица 18 Общий топливный баланс, совмещённый с балансом тепловой энергии, в целом по ЦСТ Новоомского СП.....	50
Таблица 19 Существующий и перспективный топливный баланс ЦСТ «Новоомский-центр».....	51
Таблица 20 Существующий и перспективный топливный баланс ЦСТ «Новоомский-СХТ».....	52
Таблица 21 Рекомендуемый результат присвоения статуса ЕТО при утверждении схемы теплоснабжения.....	57
Таблица 22 Реестр зон деятельности ЕТО: МУП «РСТ» ОМР (зона действия ЦСТ «Новоомский-СХТ»).....	58
Таблица 23 Реестр зон деятельности ЕТО: МУП «РСТ» ОМР (зона действия ЦСТ «Новоомский-центр»).....	59
Таблица 24 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень ТСО.....	65
Таблица 25 Индикаторы развития системы теплоснабжения Новоомского СП.....	71
Таблица 26 Прогноз тарифа на тепловую энергию.....	73

ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1 Зона действия ЦСТ «Новоомский-СХТ» и расположение котельной ЦСТ «Новоомский-СХТ».....	22
Рисунок 2 Зона действия ЦСТ «Новоомский-центр» и расположение котельной ЦСТ «Новоомский-центр».....	23
Рисунок 3 Перспективная зона действия ЦСТ «Новоомский-центр».....	24
Рисунок 4 Перспективная зона действия ЦСТ «Новоомский-СХТ».....	25
Рисунок 5 Предложения по развитию системы теплоснабжения ЦСТ «Новоомский-центр».....	38
Рисунок 6 Предложения по развитию системы теплоснабжения ЦСТ «Новоомский-СХТ».....	39
Рисунок 7 Прогнозируемая динамика потребления топлива на централизованное теплоснабжение, т.у.т.....	49
Рисунок 8 Прогнозируемая динамика усреднённого КПД котельных и эффективности ЦСТ.....	49
Рисунок 9 Распределение затрат при реализации проектов, предусмотренных схемой теплоснабжения в зависимости от источников финансирования.....	55

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения Новоомского сельского поселения Омского муниципального района Омской области на период с 2018 до 2032 года (*далее по тексту – схема теплоснабжения*) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения, как документа, разрабатываемого в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения Омского муниципального района Омской области на период с 2018 до 2032 года разработана в 2016г. и утверждена распоряжением Администрации Омского муниципального района от 09.02.2017г. №Р-17/ОМС-181.

Актуализированная на 2023г. схема теплоснабжения Новоомского сельского поселения Омского муниципального района Омской области на период с 2018 до 2032 года утверждена распоряжением Администрации Омского муниципального района Омской области от 10.11.2022г. №Р-22/ОМС-1395.

Основной нормативно-правовой базой для разработки схемы теплоснабжения являются следующие документы:

- Федеральный закон от 27 июля 2010 г № 190-ФЗ "О теплоснабжении";
- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения";
- Приказ Министерства энергетики РФ от 05 марта 2019г. №212 "Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения".

Основные принципы разработки (актуализации) схемы теплоснабжения:

- а) обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- б) обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- в) обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;
- г) соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- д) минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу потребляемой тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;
- е) обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- ж) согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

При актуализации схемы теплоснабжения использовались исходные данные, предоставленные администрацией Омского муниципального района (*далее по тексту – Омский МР*) и теплоснабжающими организациями, в том числе следующие документы и источники:

- Схема территориального планирования Омского муниципального района Омской

области.

- Генеральный план (далее по тексту – ГП) Новоомского сельского поселения.
- Программа комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры Омского муниципального района Омской области на 2020-2030 годы утверждённая решением Совета Омского муниципального района Омской области от 30.03.2020г. №10.
- Схема теплоснабжения и обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Новоомского сельского поселения Омского муниципального района Омской области на период с 2018 до 2032 года (актуализация на 2023г.) утверждённая распоряжением Администрации Омского муниципального района Омской области от 10.11.2022г. №Р-22/ОМС-1395.
- Статистическая отчетность теплоснабжающих организаций о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном выражении.
- Предложения теплоснабжающих организаций по внесению изменений в схему теплоснабжения.
- Программа развития газоснабжения и газификации Омской области на 2025-2030гг.
- Показатели хозяйственной и финансовой деятельности теплоснабжающей организации (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>).
- Данные с официального сайта Региональной энергетической комиссии Омской области - <https://tarif.omskportal.ru>.
- Данные с официального сайта Администрации Омского муниципального района.

Схема теплоснабжения включает мероприятия по созданию, модернизации, реконструкции и развитию централизованных систем теплоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей на территории Новоомского сельского поселения Омского муниципального района Омской области.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основании технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) с учётом опыта внедрения предлагаемых мероприятий.

Актуализированная схема теплоснабжения состоит из трёх томов.

Первый том – «Схема теплоснабжения Новоомского сельского поселения Омского муниципального района Омской области на период с 2018 до 2032 года» состоит из одной книги (утверждаемая часть схемы теплоснабжения), включающей результаты расчётов, основные выводы и решения по схеме теплоснабжения.

Второй том – Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Новоомского сельского поселения Омского муниципального района Омской области на период с 2018 до 2032 года состоит из одной книги включающей в себя описательную и расчётно-аналитическую части, а также графические материалы.

Третий том – Исходные данные для актуализации схемы теплоснабжения Новоомского сельского поселения Омского муниципального района Омской области на период с 2018 до 2032 года состоит из одной книги включающей в себя копии первичных документов, использованных при актуализации схемы теплоснабжения.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

В настоящем документе используются следующие термины и сокращения:

Термины.

Энергетический ресурс – носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии).

Энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг).

Энергетическая эффективность – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Техническое состояние – совокупность параметров, качественных признаков и пределов их допустимых значений, установленных технической, эксплуатационной и другой нормативной документацией.

Испытания – экспериментальное определение качественных и/или количественных характеристик параметров энергооборудования при влиянии на него факторов, регламентированных действующими нормативными документами.

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии.

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Реконструкция — процесс изменения устаревших объектов, с целью придания свойств новых в будущем. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) — изменение параметров объекта капитального строительства, его частей. Реконструкция линейных объектов (водопроводов, канализации) — изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов

(пропускной способности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

Реконструкция основного средства – это работы по переустройству объекта, связанному с совершенствованием производства. Целью реконструкции может быть увеличение производственных мощностей, улучшение качества или изменение номенклатуры продукции (п. 2 ст. 257 НК РФ).

Консервация основных средств – работы по доведению временно неиспользуемых основных средств до состояния, в котором обеспечивается наилучшая сохранность их технических (технологических, эксплуатационных) свойств, уменьшается воздействие негативных факторов окружающей среды и т. п.

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии.

Модернизация (техническое перевооружение) - обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества.

Техническое перевооружение – это комплекс мероприятий по повышению технико-экономических показателей основных средств или их отдельных частей. Техническое перевооружение проводится путем модернизации и замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным (п. 2 ст. 257 НК РФ).

Теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии.

Элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

Расчетный элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения (источник: Федеральный закон №190 «О теплоснабжении»).

Коэффициент использования теплоты топлива (КИТТ) – показатель энергетической эффективности каждой зоны действия источника тепловой энергии, доля теплоты, содержащейся в топливе, полезно используемой на выработку тепловой энергии (электроэнергии) в котельной (на электростанции).

Материальная характеристика тепловой сети - сумма произведений наружных диаметров трубопроводов участков тепловой сети на их длину.

Удельная материальная характеристика тепловой сети - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети.

Расчетная тепловая нагрузка - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по

разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха.

Базовый период - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Базовый период актуализации - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Энергетические характеристики тепловых сетей - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя.

Топливный баланс - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии.

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КИУТМ) — равен отношению среднеарифметической тепловой мощности к установленной тепловой мощности котельной за определённый интервал времени.

Централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения).

Нецентрализованная система горячего водоснабжения - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно.

Система теплоснабжения децентрализованная (автономная): Теплоснабжение одного потребителя от одного источника тепловой энергии (ист.: СП 89.13330.2016 «Котельные установки»).

Потребитель тепловой энергии: Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления (ист.: СП 89.13330.2016 «Котельные установки»).

Теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям (см. п. 56(1) и п.56(2) в Постановлении Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации...") отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к

теплосетевым организациям (ист.: ст. 2 Федерального Закона от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»).

Теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (ист.: ст. 2 Федерального Закона от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»).

Сокращения.

- АСКУЭ** – автоматизированная система контроля и учёта энергоресурсов.
АГБМК – автоматическая газовая блочно-модульная котельная.
БМК – блочно-модульная котельная.
ВПУ – водоподготовительные установки.
ДцСТ – децентрализованная система теплоснабжения.
ГВС – система горячего водоснабжения.
ГИС – геоинформационная система.
ЕТО – единая теплоснабжающая организация.
ИТП – индивидуальный тепловой пункт.
ИЖФ - индивидуальный жилой фонд.
ИЖД - индивидуальный жилой дом.
КИП – контрольно-измерительные приборы.
КИТТ - коэффициент использования теплоты топлива
кг.у.т. - килограмм условного топлива.
МКД – многоквартирный жилой дом.
МО – муниципальное образование.
НДТ – наилучшие доступные технологии.
НТД – нормативно-техническая документация.
НС – насосная станция;
нд – нет данных;
ОМ – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения
ПВ – приточная вентиляция.
ПИР – проектно-изыскательские работы.
ПНР – пуско-наладочные работы.
ПНС – повышающая насосная станция.
ПК – поселковая котельная.
ПРК – программно – расчётный комплекс.
РТМ – располагаемая тепловая мощность.
РНИ – режимно-наладочные испытания.
РК – районная котельная.
РЧВ – резервуары чистой воды.
РЭТД – расчётный элемент территориального деления.
СЦТ – централизованная система теплоснабжения.
СП – сельское поселение.
ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.
ТСО – теплоснабжающая организация.
ТС – тепловые сети.
ТК – тепловая камера.
т.у.т. – тонна условного топлива.
УРУТ - удельный расход условного топлива на 1ГКал выработанного тепла.
УТМ – установленная тепловая мощность.
УРЭ – удельный расход электроэнергии.
ХВС - система холодного водоснабжения.
ЦТП – центральный тепловой пункт.
SCADA – система визуализации и оперативно-диспетчерского управления.

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

Часть 1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.

Общая информация по административно-территориальному устройству Новоомского СП, показатели жилищного фонда и численность населения представлена в таблице 1. По данным органов государственной статистики, по состоянию на 01.01.2023г., численность населения Новоомского СП составляет 5866 чел.

Информация о наличии ветхого жилищного фонда на территории Новоомского СП по состоянию на 2023г. не предоставлена.

Генеральный план Новоомского СП (далее по тексту *ГП*) утверждён решением Совета Новоомского сельского поселения Омского МР от 25.12.2008г. №67 Омского МР.

В соответствии ГП Новоомского СП и Схемой территориального планирования Омского МР (с изм. от 15.10.2020г.) на расчётный срок до 2035г.:

1. Прогнозируется увеличение численности населения в СП до 7813 чел.
2. Строительство стационара на 190 мест в п. Новоомский.
3. Строительство МКД на территории СП не планируется.
4. Перспективную жилищную застройку в поселении планируется осуществлять в виде индивидуальной жилищной застройки преимущественно в п. Новоомский и д. Путинцево.
5. Планируется увеличить уровень обеспеченности населения общей площадью жилищного фонда до 35м² на человека.

Проекты планировки и межевания территорий не предоставлены, на сайте ФГИС ТП и сайте администрации Омского МР вышеуказанные документы отсутствуют. Параметры (площадь) объектов, планируемых к размещению не предоставлены.

Оценочный прогноз прироста площадей строительных фондов представлен в таблице 2.

Таблица 1 Общая информация об административно-территориальном устройстве, обеспеченности централизованными инженерными системами, показатели жилищного фонда и численность населения.

№пп	Наименование населённого пункта	Численность населения по состоянию на 2021год, чел	Общая площадь жилищного фонда на 2021г, тыс.м.кв.	Количество МКД (5 этаж. и выше), шт	Количество МКД (3-4 этаж.), шт	Количество МКД (2 этаж.), шт	Общее количество МКД этажностью 2 и выше, шт	Общая площадь МКД этажностью 2 и выше, тыс.м.кв.	Количество жилых домов блокированной застройки (одноэтажные МКД) и индивидуальных жилых домов (ИЖД), шт	Общая площадь жилых домов блокированной застройки (одноэтажные МКД) и индивидуальных жилых домов (ИЖД), тыс.м.кв.
1	п. Новоомский	5261	нд	3	4	11	18	22,01	нд	нд
2	д. Калачёво	397	нд	0	0	0	0	0	нд	нд
3	д. Путинцево	442	нд	0	0	0	0	0	нд	нд
4	ст. Фадино	259	нд	0	0	0	0	0	нд	нд
Всего:		6359	167,90	3	4	11	18	22,01	1189	145,89

Таблица 2 Прогнозы приростов площади строительных фондов.

№пп	Показатель	ед. изм.	2022	2032
1	Количество жителей	чел.	6243	7813
2	Площадь жилищного фонда, всего, в т.ч.:	тыс. м2	175,60	273,46
2.1	жилых домов блокированной застройки (одноэтажные МКД) и индивидуальных жилых домов (ИЖД)	тыс. м2	153,59	251,44
2.2	жилых многоквартирных зданий	тыс. м2	22,012	22,012
3	Площадь общественно-делового фонда	тыс. м2	нд	нд
4	Прирост жилищного фонда (новое строительство), в том числе:	тыс. м2	—	97,86
4.1	индивидуальные жилые дома	тыс. м2	—	97,86
4.2	жилые многоквартирные дома	тыс. м2	—	0
5	Убыль жилищного фонда (снос ветхого жилья), в том числе:	тыс. м2	—	0
5.1	жилых домов блокированной застройки (одноэтажные МКД) и индивидуальных жилых домов (ИЖД)	тыс. м2	—	0
5.2	жилые многоквартирные дома	тыс. м2	—	0
6	Прирост общественно-делового фонда (новое строительство).	тыс. м2	—	нд
7	Уровень обеспеченности населения общей площадью жилищного фонда	м2/чел	28,1	35

Часть 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

За базовый уровень потребления тепла принят уровень потребления тепловой энергии в 2022 году.

Базовый уровень потребления тепловой энергии по СЦТ Новоомского СП с разделением по категориям потребителей и виду потребления представлен в таблице 3.

Базовая расчётная тепловая нагрузка по СЦТ Новоомского СП с разделением по категориям потребителей и виду потребления представлена в таблице 4.

Плановый полезный отпуск тепловой энергии по группам потребителей на 2023-2024гг. представлен в таблице 5.

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 приведены в части 2.3 тома 2.

За единицу расчетного элемента территориального деления (РЭТД) приняты зоны действия систем теплоснабжения.

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя до 2032г. в зонах действия СЦТ Новоомского СП приведён в таблицах 6 и 7. Прогноз выполнен на основании положений Раздела 4, в том числе: перевод индивидуальной жилищной застройки и одноэтажной блокированной жилищной застройки на индивидуальное теплоснабжение.

Таблица 3 Базовый уровень потребления тепловой энергии по СЦТ Новоомского СП с разделением по категориям потребителей и виду потребления.

№пп	Наименование системы теплоснабжения	население			бюджетная сфера			прочие потребители			Суммарный объём потребления тепловой энергии			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	потребление ТЭ на собственные (производственные) нужды ТСО (для производственно-отопительных котельных)	отопление и вентиляция	ГВС	ИТОГО
		Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал
1	СЦТ "Новоомский-центр"	7440	0	7440	1547	0	1547	249	0	249	0	9236	0	9236
2	СЦТ "Новоомский-СХТ"	2650	0	2650	3244	0	3244	0	0	0	0	5894	0	5894
ИТОГО по Новоомскому СП		10090	0	10090	4791	0	4791	249	0	249	0	15130	0	15130

Таблица 4 Базовая расчётная тепловая нагрузка по СЦТ Новоомского СП с разделением по категориям потребителей и виду потребления.

№пп	Наименование системы теплоснабжения	население			бюджетная сфера			прочие потребители			Суммарная тепловая нагрузка			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	потребление ТЭ на собственные (производственные) нужды ТСО (для производственно-отопительных котельных)	отопление и вентиляция	ГВС	ИТОГО
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	СЦТ "Новоомский-центр"	3,036	—	3,036	0,760	—	0,760	0,365	—	0,365	—	4,161	—	4,161
2	СЦТ "Новоомский-СХТ"	1,190	—	1,190	1,560	—	1,560	0,000	—	0,000	—	2,750	—	2,750
ИТОГО по Новоомскому СП		4,226	—	4,226	2,320	—	2,320	0,365	—	0,365	—	6,911	—	6,911

Таблица 5 Плановый полезный отпуск тепловой энергии по группам потребителей по СЦТ Новоомского СП на 2023-2024гг.

Наименование системы теплоснабжения	ГОД	население			бюджетная сфера			прочие потребители			Суммарный объем полезного отпуска тепловой энергии			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	потребление ТЭ на собственные (производственные) нужды ТСО (для производственно-отопительных котельных)	отопление и вентиляция	ГВС	ИТОГО
		Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал
СЦТ "Новоомский-центр"	2023	7567,20	0,0	7567,20	1620,52	0,0	1620,52	217,60	0,0	217,60	0,0	9405,32	0,0	9405,32
	2024	7567,20	0,0	7567,20	1620,52	0,0	1620,52	217,60	0,0	217,60	0,0	9405,32	0,0	9405,32
СЦТ "Новоомский-СХТ"	2023	2634,82	0	2634,82	3315,37	0	3315,37	0	0	0	0	5950,19	0	5950,19
	2024	2634,82	0	2634,82	3315,37	0	3315,37	0	0	0	0	5950,19	0	5950,19
ИТОГО по Новоомскому СП	2023	10202	0	10202	4936	0	4936	218	0	218	0	15356	0	15356
	2024	10202	0	10202	4936	0	4936	218	0	218	0	15356	0	15356

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя до 2032г. с разделением по видам теплоснабжения в зонах действия индивидуального теплоснабжения п. Новоомский не выполнялся по причине отсутствия данных о планируемых объемах потребления тепловой энергии.

Таблица 6 Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия СЦТ «Новоомский-центр».

№пп	Составляющая баланса	ед. изм.	2022(б)	2023	2024	2025	2026	2027	2032
1	Численность населения пользующегося услугами центрального ГВС.	чел.	0	0	0	0	0	0	0
	Время работы централизованной системы ГВС в год.	сут	0	0	0	0	0	0	0
2	Прирост потребления тепловой энергии на централизованное отопление и вентиляцию нарастающим итогом.	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Прирост потребления тепловой энергии на централизованное ГВС нарастающим итогом за счёт подключения новых потребителей.	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Прирост потребления тепловой энергии на централизованное ГВС нарастающим итогом за счёт перевода существующих потребителей на круглогодичное ГВС.	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Снижение потребления тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции за счёт отключения потребителей от централизованной системы теплоснабжения нарастающим итогом.	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	2102	4203	6315	6345
5.1	перевод индивидуального жилищного фонда и жилищного фонда блокированной застройки на отопление от индивидуальных теплогенераторов	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	1265	2530	3795	3795
5.2	перевод МКД на поквартирное теплоснабжение	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	807	1613	2420	2420
5.3	отключение ветхого жилищного фонда	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.4	перевод общественного фонда на отопление от индивидуальных теплогенераторов	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	30,0	60,0	100,0	130,0
5.5	перевод производственного фонда на отопление от индивидуальных теплогенераторов	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Снижение потребления тепловой энергии на нужды ГВС за счёт отключения потребителей от централизованной системы теплоснабжения нарастающим итогом.	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Расчётный объём тепловой энергии на централизованное теплоснабжение, всего	Гкал/год	9236	9405	9405	7304	5202	3090	3060
7.1	на нужды отопления и вентиляции	Гкал/год	9236	9405	9405	7304	5202	3090	3060
7.2	на нужды ГВС	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0
7.3	на технологию	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0
8	Расчётный объём тепловой энергии на централизованное теплоснабжение, всего	Гкал/год	9236	9405	9405	7304	5202	3090	3060
8.1	население	Гкал/год	7440	7567	7567	5496	3424	1352	1352
8.2	бюджетная сфера и прочие организации	Гкал/год	1796	1838	1838	1808	1778	1738	1708
8.3	производство	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0
9	Расчётный объём теплоносителя, всего	тыс.м.куб./год	4,0	4,0	4,0	3,0	2,0	0,3	0,3
9.1	на подпитку	тыс.м.куб./год	4,0	4,0	4,0	3,0	2,0	0,3	0,3
9.2	на нужды ГВС	тыс.м.куб./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 7 Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия СЦТ «Новоомский-СХТ».

№пп	Составляющая баланса	ед. изм.	2022(б)	2023	2024	2025	2026	2027	2032
1	Численность населения пользующегося услугами центрального ГВС.	чел.	0	0	0	0	0	0	0
	Время работы централизованной системы ГВС в год.	сут	0	0	0	0	0	0	0
2	Прирост потребления тепловой энергии на централизованное отопление и вентиляцию нарастающим итогом.	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Прирост потребления тепловой энергии на централизованное ГВС нарастающим итогом за счёт подключения новых потребителей.	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Прирост потребления тепловой энергии на централизованное ГВС нарастающим итогом за счёт перевода существующих потребителей на круглогидричное ГВС.	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Снижение потребления тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции за счёт отключения потребителей от централизованной системы теплоснабжения нарастающим итогом.	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	324,2	809,2	1133,4	1133,4
5.1	перевод индивидуального жилищного фонда и жилищного фонда блокированной застройки на отопление от индивидуальных теплогенераторов	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	324,2	648,3	972,5	972,5
5.2	перевод МКД на поквартирное теплоснабжение	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	160,9	160,9	160,9
5.3	отключение ветхого жилищного фонда	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.4	перевод общественного фонда на отопление от индивидуальных теплогенераторов	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.5	перевод производственного фонда на отопление от индивидуальных теплогенераторов	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Снижение потребления тепловой энергии на нужды ГВС за счёт отключения потребителей от централизованной системы теплоснабжения нарастающим итогом.	Гкал/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Расчётный объём тепловой энергии на централизованное теплоснабжение, всего	Гкал/год	5894	5950	5950	5626	5141	4817	4817
7.1	на нужды отопления и вентиляции	Гкал/год	5894	5950	5950	5626	5141	4817	4817
7.2	на нужды ГВС	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0
7.3	на технологию	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0
8	Расчётный объём тепловой энергии на централизованное теплоснабжение, всего	Гкал/год	5894	5950	5950	5626	5141	4817	4817
8.1	население	Гкал/год	2650	2635	2635	2311	1826	1501	1501
8.2	бюджетная сфера и прочие организации	Гкал/год	3244	3315	3315	3315	3315	3315	3315
8.3	производство	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0
9	Расчётный объём теплоносителя, всего	тыс.м.куб./год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,4	0,4
9.1	на подпитку	тыс.м.куб./год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,4	0,4
9.2	на нужды ГВС	тыс.м.куб./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Часть 1.3 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя до 2032г. с разделением по видам теплоснабжения в производственных зонах п. Новоомский не выполнялся по причине отсутствия данных о планируемых объёмах потребления тепловой энергии.

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Часть 2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

По состоянию на июль 2023 года:

- На территории Новоомского СП функционируют две централизованные системы теплоснабжения (далее СЦТ) расположенные в п. Новоомский – СЦТ «Новоомский-центр» и СЦТ «Новоомский-СХТ».
 - Общая протяжённость наружных сетей теплоснабжения в двухтрубном исчислении составляет 10,348км (с учётом «врезок» к потребителям).
 - Общее количество объектов (зданий), подключенных к СЦТ, составляет 139 ед.
 - В качестве основного топлива на котельной СЦТ «Новоомский-центр» используется уголь, на котельной СЦТ «Новоомский-СХТ – мазут».
 - В составе каждой СЦТ действуют только по одной котельной.
 - Обе СЦТ действуют в границах только одного населённого пункта (п. Новоомский).
 - Централизованное горячее водоснабжение в п. Новоомский не предусмотрено. Нагрев воды на нужды ГВС от котельных СЦТ п. Новоомский не осуществляется.
 - Обе СЦТ Новоомского СП закрытые.
 - Источники, функционирующие в режиме комбинированной выработке тепловой и электрической энергии, на территории Новоомского СП отсутствуют.
- Общие сведения по СЦТ Новоомского СП приведены в таблице 8.

Зоны действия СЦТ Новоомского СП и расположение котельных по состоянию на июль 2023г. представлены на рисунках 1 и 2.

Сведения о балансовой принадлежности и эксплуатационных зонах СЦТ Новоомского СП приведены в таблице 6 тома 2.

По состоянию на июль 2023 года п. Новоомский и остальные населённые пункты поселения не газифицированы.

После реализации предложений, предусмотренных схемой теплоснабжения, границы зон действия и зоны эффективного теплоснабжения СЦТ Новоомского СП изменятся и будет иметь вид, как это отражено на рисунках 3 и 4. Трансформация зон действия СЦТ в п. Новоомский будет происходить после газификации п. Новоомский за счёт реорганизации системы теплоснабжения, в том числе теплоснабжения большей части потребителей от источников децентрализованного теплоснабжения.

Таблица 8 Общие сведения по СЦТ Новоомского СП.

№пп	Наименование системы теплоснабжения	Адрес местонахождения источника тепловой энергии	Год ввода в эксплуатацию	Год последней реконструкции	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Общее количество котлов	Общее количество исправных котлов	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Общая протяжённость сетей теплоснабжения в двухтрубном исполнении, км	Вид основного топлива	Вид аварийного (резервного) топлива	Температурный график
1	СЦТ "Новоомский-центр"	п. Новоомский, ул. Садовая 4в	1982	2010	7,74	7,74	3	3	4,16	7,59	уголь	уголь	95-70
2	СЦТ "Новоомский-СХТ"	п. Новоомский, ул. Титова, д. 46	1974	нд	6,88	6,80	3	3	2,75	2,76	мазут	мазут	95-70

продолжение таблицы 8

№пп	Наименование системы теплоснабжения	Описание технологической схемы				Производство горячего водоснабжения	Время работы системы ГВС	Водоподготовка	Электроснабжение	Водоснабжение
		общее описание	отбор теплоносителя	присоединение отопительной сети к котлам	теплосети					
1	СЦТ "Новоомский-центр"	водогрейная	закрытая система	двухконтурная	двухтрубная система	не предусмотрено (несанкционированный отбор из отопительной сети)	—	Натрий-катионитные фильтры	Два независимых ввода от внешних электросетей.	Один ввод централизованной системы ХВС. Имеется ёмкость запаса воды объёмом 50м.куб.
2	СЦТ "Новоомский-СХТ"	водогрейная	закрытая система	одноконтурная	двухтрубная система	не предусмотрено.	—	не предусмотрено.	Два независимых ввода от внешних электросетей.	Один ввод централизованной системы ХВС. Имеются ёмкости запаса воды 2х60м.куб.

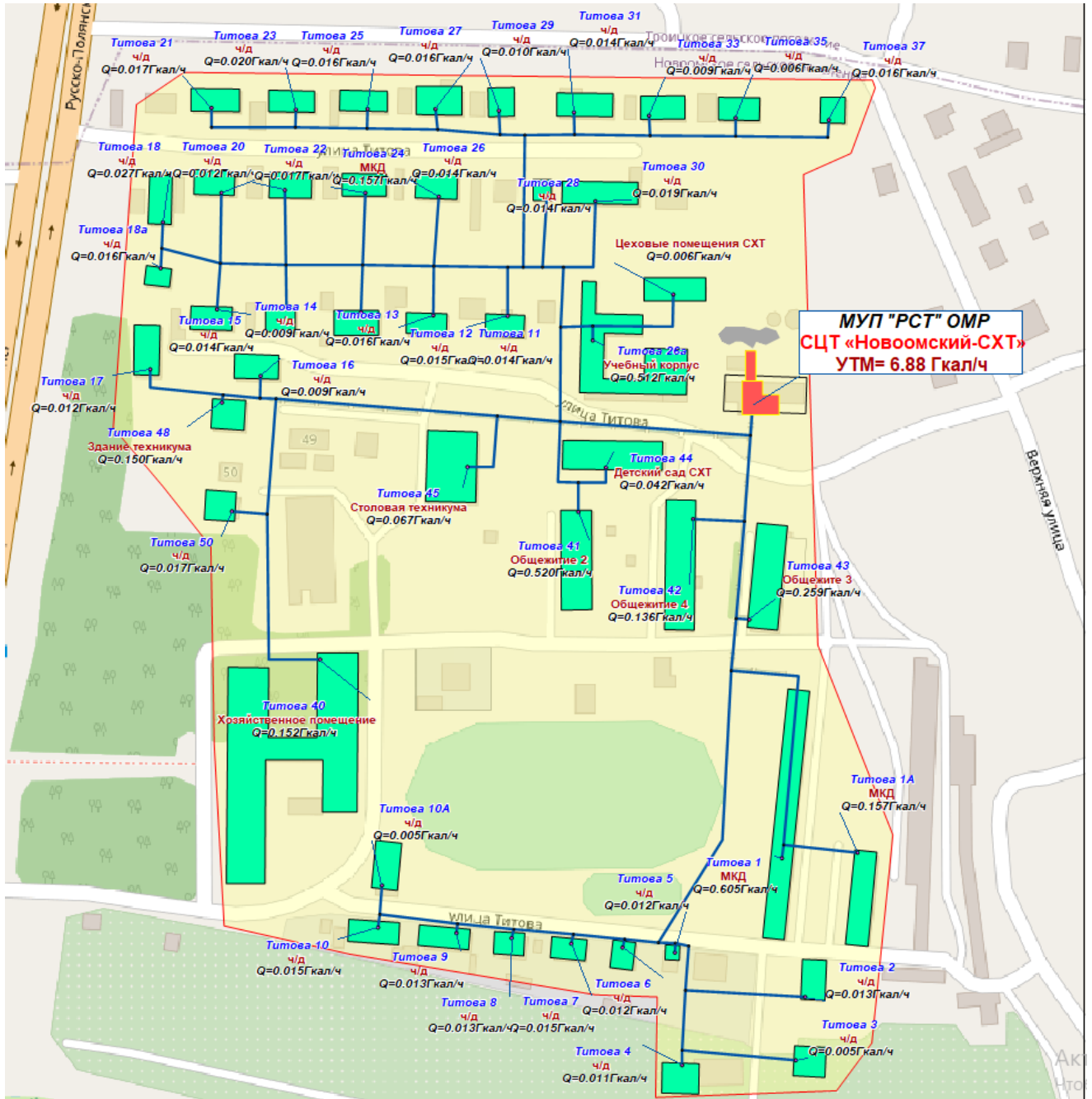


Рисунок 1 Зона действия ЦСТ «Новоомский-СХТ» и расположение котельной ЦСТ «Новоомский-СХТ».

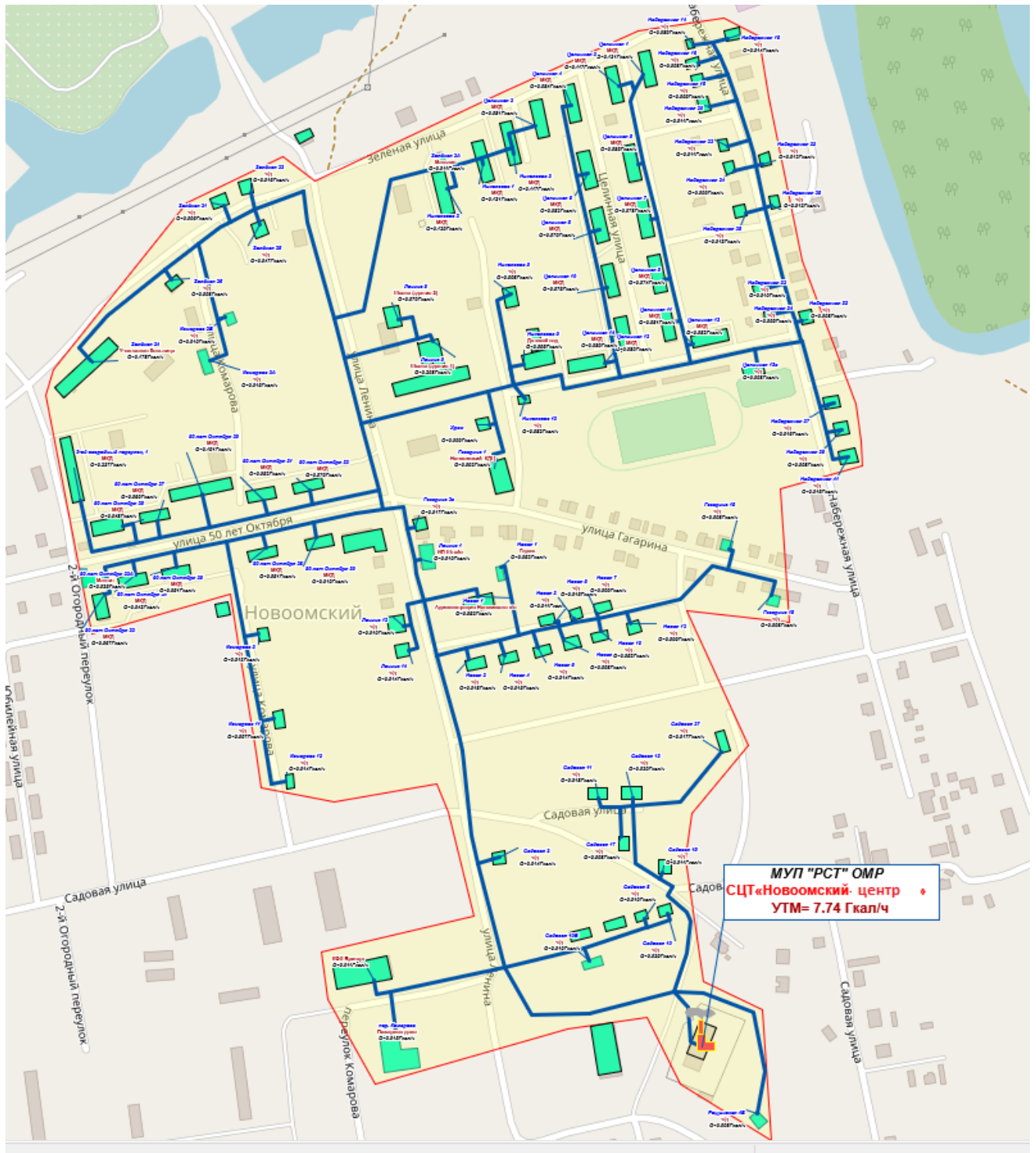


Рисунок 2 Зона действия ЦТ «Новоомский-центр» и расположение котельной ЦТ «Новоомский-центр».

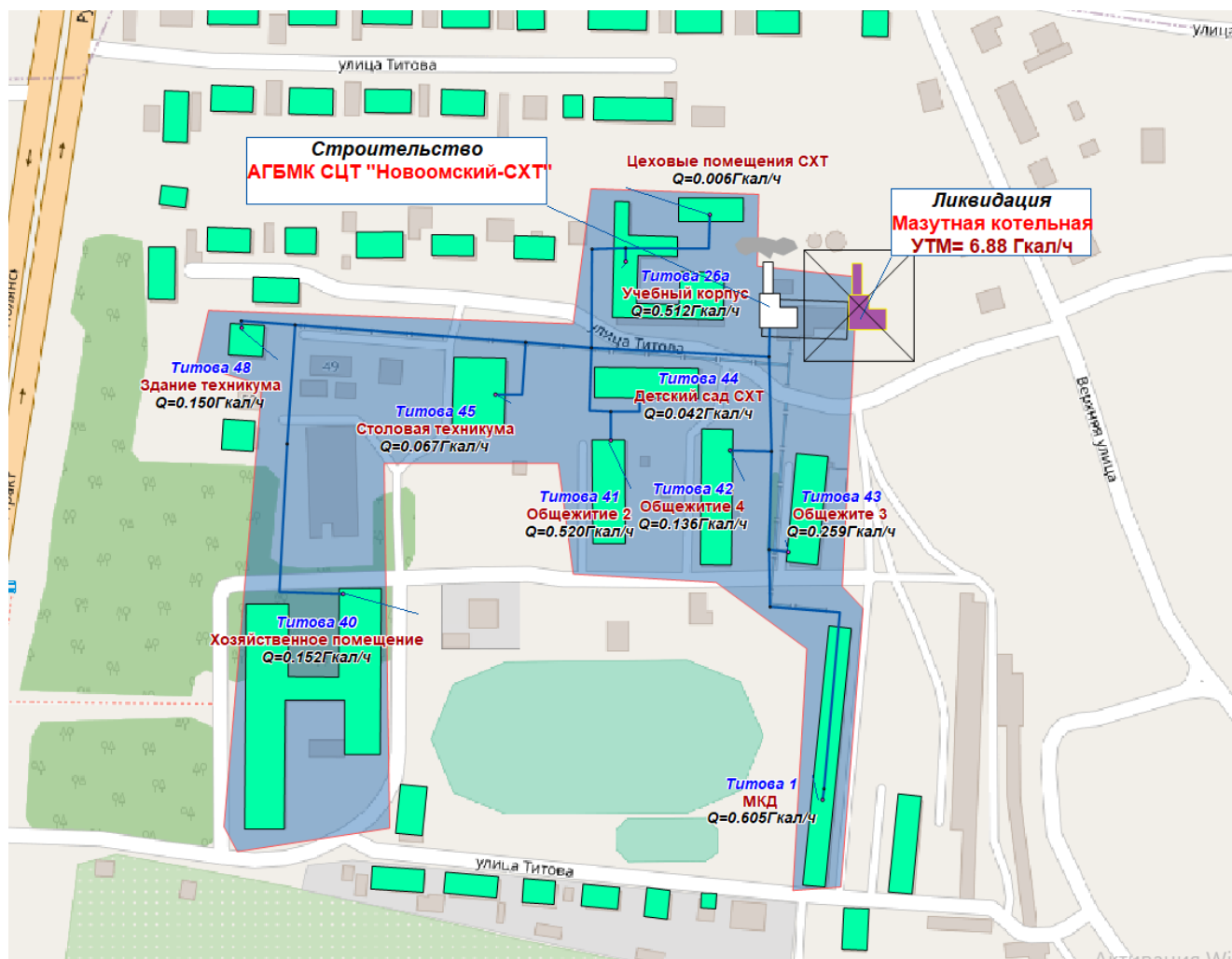


Рисунок 4 Перспективная зона действия СЦТ «Новоомский-СХТ».

Часть 2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в Новоомском СП сформированы в районах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания, как правило, не присоединены к СЦТ. Теплоснабжение осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное и (или) электрическое отопление. Отдельные организации эксплуатируют собственные автономные котельные и сети для теплоснабжения собственных объектов (системы децентрализованного теплоснабжения).

Часть 2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей до 2032г. приведены в таблицах 9 и 10.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составлены с учётом положений Раздела 4, с учётом предложений, проектов (мероприятий) по развитию системы теплоснабжения Новоомского СП, предусмотренных Разделами 5 и 6.

Том 1: Схема теплоснабжения Новоомского СП

Таблица 9 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей СЦТ «Новоомский-центр».

№пп	Показатели баланса тепловой мощности	Ед. изм.	Формула для расчёта	2022(б)	2023	2024	2025	2026	2027	2032
1	УТМ	ГКал/час		7,74	7,74	7,74	7,74	2,5	2,5	2,5
2	Средневзвешенный срок службы котлов (по РТМ)	лет	$\frac{\sum \text{срок службы} \cdot \text{РТМ}}{\sum \text{РТМ}}$	12	13	14	15	0	1	6
3	РТМ	ГКал/час		7,74	7,74	7,74	7,74	2,50	2,50	2,50
4	Потери УТМ	%	$((n1-n3)/n1) \times 100$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Собственные нужды	ГКал/час		0,155	0,155	0,155	0,155	0,040	0,040	0,040
6	Хозяйственные нужды	ГКал/час								
7	РТМ на коллекторах котельной	ГКал/час	n3-n5-n6	7,585	7,585	7,585	7,585	2,460	2,460	2,460
8	Потери тепловой мощности в тепловых сетях	ГКал/час		0,782	0,772	0,772	0,664	0,845	0,312	0,312
9	РТМ на стороне потребителя	ГКал/час	n7-n8	6,803	6,813	6,813	6,921	1,615	2,148	2,148
10	Присоединенная расчётная тепловая нагрузка	ГКал/час	n10.1+n10.2+n10.3	4,161	4,161	4,161	3,231	2,301	1,367	1,354
10.1	отопление и вентиляция	ГКал/час		4,161	4,161	4,161	3,231	2,301	1,367	1,354
10.2	ГВС (средняя в сутки максимального водопотребления)	ГКал/час		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10.3	технология	ГКал/час		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Резервы (+)/дефициты (-) по РТМ без учёта требований п. 4.14 в [14]	ГКал/час	n3-n12	2,642	2,652	2,652	3,690	-0,687	0,780	0,794
12	Необходимая минимальная РТМ без учёта резерва	ГКал/час	n10+n8+n5+n6	5,098	5,088	5,088	4,050	3,187	1,720	1,706
Примечание				Строительство новой АГБМК. Ликвидация (консервация) существующей твёрдотопливной котельной в 2027г.						

Таблица 10 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей СЦТ «Новоомский-СХТ».

№пп	Показатели баланса тепловой мощности	Ед. изм.	Формула для расчёта	2022(б)	2023	2024	2025	2026	2027	2032
1	УТМ	ГКал/час		6,88	6,88	6,88	6,88	4,3	4,3	4,3
2	Средневзвешенный срок службы котлов (по РТМ)	лет	$\frac{\sum \text{срок службы} \cdot \text{РТМ}}{\sum \text{РТМ}}$	24	25	26	27	0	1	6
3	РТМ	ГКал/час		6,80	6,80	6,80	6,80	4,30	4,30	4,30
4	Потери УТМ	%	$((n1-n3)/n1) \times 100$	1,16	1,16	1,16	1,16	0,00	0,00	0,00
5	Собственные нужды	ГКал/час		0,138	0,138	0,138	0,138	0,040	0,040	0,040
6	Хозяйственные нужды	ГКал/час								
7	РТМ на коллекторах котельной	ГКал/час	n3-n5-n6	6,662	6,662	6,662	6,662	4,260	4,260	4,260
8	Потери тепловой мощности в тепловых сетях	ГКал/час		0,286	0,283	0,283	0,298	0,249	0,199	0,199
9	РТМ на стороне потребителя	ГКал/час	n7-n8	6,377	6,379	6,379	6,365	4,011	4,061	4,061
10	Присоединенная расчётная тепловая нагрузка	ГКал/час	n10.1+n10.2+n10.3	2,750	2,750	2,750	2,600	2,376	2,226	2,226
10.1	отопление и вентиляция	ГКал/час		2,750	2,750	2,750	2,600	2,376	2,226	2,226
10.2	ГВС (средняя в сутки максимального водопотребления)	ГКал/час		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10.3	технология	ГКал/час		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Резервы (+)/дефициты (-) по РТМ без учёта требований п. 4.14 в [14]	ГКал/час	n3-n12	3,627	3,629	3,629	3,764	1,635	1,835	1,835
12	Необходимая минимальная РТМ без учёта резерва	ГКал/час	n10+n8+n5+n6	3,173	3,171	3,171	3,036	2,665	2,465	2,465
Примечание				Строительство новой АГБМК. Ликвидация существующей мазутной котельной в 2027г.						

Часть 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений не разрабатывались, так как на территории Новоомского СП отсутствуют источники тепловой энергии, зоны действия которых расположены в границах двух или более поселений.

Часть 2.5 Радиус эффективного теплоснабжения.

Расчёт радиуса эффективного теплоснабжения (РЭТ) должен выполняться на базе разработанной тарифно-балансовой модели системы теплоснабжения потребителей (ТБМ) и электронной модели системы теплоснабжения.

Вопросы с использованием понятия РЭТ чаще всего возникают в следующих случаях:

- При определении фактического (сложившегося) радиуса теплоснабжения в зоне действия источника тепловой мощности и сравнении его с РЭТ путём оценки тарифных последствий при моделировании отключения удалённых потребителей.
- При определении возможности расширения зоны действия источника тепловой энергии с целью теплоснабжения новых потребителей, планируемых к строительству вне существующей зоны действия источника путём оценки тарифных последствий.
- При оценке эффектов, возникающих при принятии решения о перераспределении тепловой нагрузки между источниками, с пересекающимися (или вложенными) зонами действия путём оценки тарифных последствий.
- При возникновении альтернативы о теплоснабжении потребителей, планируемых к строительству вне существующей зоны действия источника теплоснабжения – расширять ли существующую зону действия источника тепловой мощности или строить новый источник.

Описание ТБМ и анализ тарифных последствий при реализации проектов, предусмотренных схемой теплоснабжения рассмотрены в главе 14 тома 2. Краткие выводы по результатам анализа тарифных последствий представлены в разделе 15.

Определение РЭТ для СЦТ Новоомского СП на данном этапе не требуется.

Существующая зона действия СЦТ Новоомского СП приведена на рисунках 1 и 2.

После реализации предложений, предусмотренных схемой теплоснабжения, границы зон действия и зоны эффективного теплоснабжения СЦТ Новоомского СП изменятся и будет иметь вид, как это отражено на рисунках 3 и 4. Трансформация зон действия СЦТ в п. Новоомский будет происходить после газификации п. Новоомский за счёт реорганизации системы теплоснабжения, в том числе теплоснабжения большей части потребителей от источников децентрализованного теплоснабжения.

Часть 2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования по каждому источнику тепловой энергии приведены в таблицах 9 и 10 (стр. 1) и в таблице 17.

Часть 2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования по каждому источнику тепловой энергии приведены в таблицах 9 и 10 (стр. 3 и 4).

Часть 2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении каждого источника тепловой энергии приведены в таблицах 9 и 10 (стр. 5 и 6).

Часть 2.9 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии приведены в таблицах 9 и 10 (стр. 7).

Часть 2.10 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя по каждому источнику тепловой энергии приведены в таблицах 9 и 10 (стр. 8).

Часть 2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей.

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей не ожидаются.

Часть 2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности приведены в таблицах 9 и 10 (стр. 12).

Дефицита мощности на существующих котельных СЦТ Новоомского СП по состоянию на 2022г. нет.

На перспективу до 2032г. прирост тепловых нагрузок в зонах действия СЦТ Новоомского СП не ожидается.

Часть 2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки по каждой СЦТ приведены в таблицах 9 и 10 (стр. 10).

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

Часть 3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения приведён в таблице 11.

Значения нормативных потерь и расходов теплоносителя в тепловых сетях со ссылкой на нормативные документы приведены в Части 1.7 тома 2.

Часть 3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Норматив аварийной подпитки подразумевает инцидентную подпитку, которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов теплосети. Именно эта подпитка и называется аварийной подпиткой. В соответствии с п. 6.22 в [14] для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объёма воды в тепловой сети и присоединённых системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем ГВС, присоединённых через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями.

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в нормальном, эксплуатационном и в аварийном режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 11.

Таблица 11 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей по СЦТ Новоомского СП.

№пп	Показатели баланса производительности ВПУ	Ед. изм.	2022(б)	2023	2024	2025	2026	2027	2032
Зона действия СЦТ "Новомский-центр"									
1	присоединённая нагрузка	Гкал/ч	4,16	4,16	4,16	3,23	2,30	1,37	1,35
2	объём системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	315	315	315	244	174	103	102
3	нормативные утечки	м. куб./ч	0,79	0,79	0,79	0,61	0,43	0,26	0,26
4	нормативный объём годовой подпитки	тыс/м. куб./год	3,96	3,96	3,96	3,00	2,00	0,30	0,30
5	максимальная производительность ВПУ (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	2,36	2,36	2,36	1,83	1,30	0,78	0,77
6	аварийная подпитка "сырой" водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	6,29	6,29	6,29	4,89	3,48	2,07	2,05
7	нужды ГВС	тыс/м. куб./год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Том 1: Схема теплоснабжения Новоомского СП

№пп	Показатели баланса производительности ВПУ	Ед. изм.	2022(б)	2023	2024	2025	2026	2027	2032
Зона действия СЦТ "Новомский-СХТ"									
1	присоединённая нагрузка	Гкал/ч	2,75	2,75	2,75	2,60	2,38	2,23	2,23
2	объём системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	208	208	208	197	180	168	168
3	нормативные утечки	м. куб./ч	0,52	0,52	0,52	0,49	0,45	0,42	0,42
4	нормативный объём годовой подпитки	тыс/м. куб./год	0,77	0,77	0,77	0,77	0,60	0,40	0,40
5	максимальная производительность ВПУ (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	1,56	1,56	1,56	1,47	1,35	1,26	1,26
6	аварийная подпитка "сырой" водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	4,16	4,16	4,16	3,93	3,59	3,37	3,37
7	нужды ГВС	тыс/м. куб./год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Примечание			Строительство новой АГБМК. Ликвидация существующей мазутной котельной в 2027г.						

Раздел 4. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения.

Часть 4.1 Основные принципы развития системы теплоснабжения.

При развитии системы теплоснабжения Новоомского СП необходимо придерживаться следующих принципов:

1. приоритетное использование природного газа в качестве основного топлива для источников тепловой энергии;
2. использование децентрализованного (индивидуального) теплоснабжения для индивидуальных жилых домов, одноэтажных жилых домов блокированной застройки и одиночных удалённых потребителей;
3. размещение источников тепловой энергии как можно ближе к потребителям;
4. разумное повышение коэффициента использования установленной мощности основного теплотехнического оборудования;
5. автоматизация, роботизация и диспетчеризация перспективной котельной (на перспективу создание единого диспетчерского центра для дистанционного мониторинга работы объектов коммунальной инфраструктуры);
6. использование наилучших доступных технологий;
7. внедрение оборудования с высоким классом энергоэффективности;
8. приоритетное внедрение мероприятий с малым сроком окупаемости.

Часть 4.2 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.

В соответствии с п. 100 в [2]: описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения осуществляется в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной схеме теплоснабжения с учетом предложений заинтересованных сторон.

Актуализированная на 2023г. схема теплоснабжения Новоомского сельского поселения Омского муниципального района Омской области на период с 2018 до 2032 года утверждена распоряжением Администрации Омского муниципального района Омской области от 10.11.2022г. №Р-22/ОМС-1395.

В схеме теплоснабжения рассматриваются два варианта развития системы теплоснабжения Омского МР. Первый вариант (вариант «А») – приоритетный. Второй вариант (вариант «Б») – альтернативный. Основным различием между вариантами «А» и «Б» является то, что вариантом «А» предусматривается поквартирное теплоснабжение малоэтажных МКД, а вариантом «Б» предусматривается централизованное теплоснабжение малоэтажных МКД.

Существенных изменений при актуализации схемы теплоснабжения на 2024г. относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения Новоомского СП нет.

В Омском МР активно идёт процесс по децентрализации теплоснабжения. За период с 2018г. по 2022г. в с. Розовка, с. Морозовка, п. Омский, с. Новотроицкое и в др. населённых пунктах МКД были переведены на поквартирное отопление с применением газовых теплогенераторов. После газификации п. Новоомский рекомендуется перевод индивидуальных жилых домов и одноэтажных домов блокированной застройки с централизованного теплоснабжения на индивидуальное теплоснабжение, а также перевод МКД с централизованного теплоснабжения на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение.

Предложения по развитию системы теплоснабжения Новоомского СП приведены в таблице 12. Графические пояснения предложений представлены на рисунках 5 и 6.

Перечень двух-трёхэтажных МКД, которые рекомендуется перевести с централизованного теплоснабжения на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение после газификации п. Новоомский представлен в таблице 13. Теплоснабжение трёх пятиэтажных МКД по адресу: ул. Титова, 1; пер. Огородный 2-й, 1 и ул. 50 лет Октября, 29 предлагается сохранить от СЦТ.

Таблица 12 Предложения по развитию системы теплоснабжения Новоомского СП.

№пп	Краткое описание предложения по развитию систем централизованного теплоснабжения.	Ориентировочный срок реализации	Примечание
ПРИОРИТЕТНЫЙ ВАРИАНТ РАЗВИТИЯ - ВАРИАНТ - "А"			
1	После газификации п. Новоомский перевод индивидуальных жилых домов и одноэтажных домов блокированной застройки с централизованного теплоснабжения на индивидуальное теплоснабжение.	2023-2026	см. таблицу 14
2	Переоборудование мазутной котельной в п. Новоомский для работы на природном газе.	2023	
3	После газификации п. Новоомский строительство АГБМК для централизованного теплоснабжения объектов социальной инфраструктуры и пятиэтажных МКД в центральной части п. Новоомский. Реконструкция теплосетей. Наладка гидравлического режима теплосетей.	2024-2026	Объекты социальной инфраструктуры: КДЦ, детский сад, школа, Храм, Администрация СП. Два МКД в п. Новоомский по адресу: ул. 50 лет Октября, 29 и пер. Огородный 2-ой, 1. см. рис. 5
4	После газификации п. Новоомский строительство АГБМК для централизованного теплоснабжения зданий сельскохозяйственного техникума и одного пятиэтажного МКД по адресу: ул. Титова, 1. Реконструкция теплосетей. Наладка гидравлического режима теплосетей.	2024-2026	см. рис. 6
5	После газификации п. Новоомский перевод МКД с централизованного теплоснабжения на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение.	2024-2026	15 МКД в п. Новоомский по адресу: ул. Николаева, д. №№1, 2 и 3; ул. 50 лет Октября, д. №№22, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32 и 33; ул. Зеленая, 28; ул. Ленина, 11; ул. Титова, №2.
6	После газификации п. Новоомский перевод здания Пожарное депо (пер. Комарова) с централизованного теплоснабжения на индивидуальное (автономное) газовое теплоснабжение.	2024-2026	
7	Ликвидация (консервация) существующей твёрдотопливной котельной.	2027	
8	Ликвидация существующей мазутной котельной.	2027	
АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВАРИАНТ РАЗВИТИЯ - ВАРИАНТ - "Б"			
1	После газификации п. Новоомский перевод индивидуальных жилых домов и одноэтажных домов блокированной застройки с централизованного теплоснабжения на индивидуальное теплоснабжение.	2023-2026	
2	Переоборудование мазутной котельной в п. Новоомский для работы на природном газе.	2023	
3	После газификации п. Новоомский строительство АГБМК для централизованного теплоснабжения объектов социальной инфраструктуры и 2-ух - 5-ти этажных МКД в центральной части п. Новоомский. Реконструкция теплосетей. Наладка гидравлического режима теплосетей.	2024-2026	
4	После газификации п. Новоомский строительство АГБМК для теплоснабжения зданий сельскохозяйственного техникума и двух МКД по адресу: ул. Титова, 1 и 1А. Реконструкция теплосетей. Наладка гидравлического режима теплосетей.	2024-2026	
5	После газификации п. Новоомский перевод здания Пожарное депо (пер. Комарова) с централизованного теплоснабжения на индивидуальное (автономное) газовое теплоснабжение.	2024-2026	
6	Ликвидация (консервация) существующей твёрдотопливной котельной.	2027	
7	Ликвидация существующей мазутной котельной.	2027	

Перечень ИЖД и одноэтажных блокированных жилых домов в п. Новоомский, которые рекомендуется перевести на индивидуальное теплоснабжение от автономных газовых теплогенераторов после газификации п. Новоомский представлен в таблице 14.

Перечень объектов теплоснабжение которых планируется сохранить на перспективу до 2032г. от СЦТ представлен в таблице 15.

Таблица 13 Перечень МКД, которые рекомендуется перевести с централизованного теплоснабжения на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение после газификации п. Новоомский.

№пп	Адрес	Отопление и вентиляция					ГВС
		Общая площадь здания, м.кв	Этажность здания.	количество квартир	Расчетная (договорная) нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	Договорной объём потребления тепловой энергии на цели отопления и вентиляцию, Гкал/год	
Зона действия СЦТ "Новоомский-центр"							
1	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 22	586,04	2	нд	0,0670	171,1	нет
2	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 24	456,35	2	нд	0,0429	109,7	нет
3	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 25	564,41	2	нд	0,0484	123,6	нет
4	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 26	575,77	2	нд	0,0510	130,4	нет
5	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 27	2034	2	нд	0,0602	153,9	нет
6	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 28	579,84	2	нд	0,0510	130,4	нет
7	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 31	580,8	2	нд	0,0216	132,0	нет
8	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 32	522,42	2	нд	0,0764	195,3	нет
9	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 33	521,06	2	нд	0,0704	179,9	нет
10	п. Новоомский, ул. Зеленая 28	325,28	2	нд	0,0473	121,0	нет
11	п.Новоомский ул.Ленина 11	554	2	нд	0,0484	123,6	нет
12	п. Новоомский, ул. Николаева 1	1321,1	3	нд	0,1308	334,2	нет
13	п. Новоомский, ул. Николаева 2	1304,76	3	нд	0,1286	328,6	нет
14	п. Новоомский, ул. Николаева 3	1165,71	3	нд	0,1169	298,8	нет
Итого по СЦТ "Новоомский-центр"		11091,5	—	0	0,961	2532,6	—
Зона действия СЦТ "Новоомский-СХТ"							
15	п. Новоомский, ул. Титова 1А	986,4	3	нд	0,1570	401,3	нет
Итого по СЦТ "Новоомский-СХТ"		986,4	—	нд	0,157	401,3	—
Итого по п. Новоомский		12077,9	—	242	1,118	2933,9	—

Том 1: Схема теплоснабжения Новоомского СП

Таблица 14 Перечень ИЖД и одноэтажных блокированных жилых домов в п. Новоомский, которые рекомендуется перевести на индивидуальное теплоснабжение от автономных газовых теплогенераторов.

№пп	Адрес	Расчётная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Договорной объём потребления тепловой энергии на цели отопления и вентиляцию, Гкал/год
Зона действия СЦТ "Новоомский-центр"			
1	п.Новоомский, ул.Новая 3	0,0106	27,1
2	п. Новоомский, ул. Гагарина 18	0,0080	20,4
3	п. Новоомский, ул. Гагарина 15	0,0082	21,0
4	п. Новоомский, ул. Зеленая 23	0,0158	
5	п. Новоомский, ул. Зеленая 26	0,0080	20,4
6	п. Новоомский, ул. Зеленая 21	0,0056	14,3
7	п. Новоомский, ул. Комарова 2а	0,0128	32,8
8	п. Новоомский, ул. Комарова 3	нд	нд
9	п. Новоомский, ул. Комарова 13	0,0140	35,8
10	п. Новоомский, ул. Ленина 12	0,0101	25,9
11	п. Новоомский, ул. Ленина 14	0,0092	23,6
12	п. Новоомский, ул. Набережная 14	0,0097	24,7
13	п. Новоомский, ул. Набережная 16	0,0082	20,9
14	п. Новоомский, ул. Набережная 20	0,1150	29,4
15	п. Новоомский, ул. Набережная 22	0,0112	28,7
16	п. Новоомский, ул. Набережная 25	0,0117	30,0
17	п. Новоомский, ул. Набережная 34	0,0094	24,1
18	п. Новоомский, ул. Набережная 37	0,0155	39,7
19	п. Новоомский, ул. Набережная 15	0,0140	35,7
20	п. Новоомский, ул. Набережная 18	0,0091	23,2
21	п. Новоомский, ул. Набережная 24	0,0092	23,5
22	п. Новоомский, ул. Набережная 32	0,0100	25,5
23	п. Новоомский, ул. Набережная 33	0,0081	20,8
24	п. Новоомский, ул. Набережная 41	0,0157	40,1
25	п. Новоомский, ул. Николаева 13	0,0103	26,4
26	п. Новоомский, ул. Николаева 5	0,0081	20,6
27	п. Новоомский, ул. Новая 2	0,0180	45,9
28	п. Новоомский, ул. Новая 12	0,0090	23,0
29	п. Новоомский, ул. Новая 6	0,0138	35,2
30	п. Новоомский, ул. Новая 7	0,0091	23,3
31	п. Новоомский, ул. Новая 8	0,0084	21,6
32	п. Новоомский, ул. Рошинская 4 В	0,0167	44,6
33	п. Новоомский, ул. Садовая 2	0,0143	36,7
34	п. Новоомский, ул. Садовая 10	0,0098	24,9
35	п. Новоомский, ул. Садовая 27	0,0166	42,3
36	п. Новоомский, ул. Садовая 10Б	0,0101	25,9
37	п. Новоомский, ул. Рошинская 4В	0,0101	25,9
38	п. Новоомский, ул. Садовая 11	0,0178	45,5
39	п. Новоомский, ул. Садовая 13	0,0197	50,3
40	п. Новоомский, ул. Садовая 19	0,0106	27,1
41	п. Новоомский, ул. Садовая 8	0,0195	49,9
42	п. Новоомский, ул. Целинная 1	0,0864	220,9
43	п. Новоомский, ул. Целинная 2	0,0811	207,2
44	п. Новоомский, ул. Целинная 3	0,0894	228,6
45	п. Новоомский, ул. Целинная 4	0,0844	215,8
46	п. Новоомский, ул. Целинная 5	0,0852	217,7
47	п. Новоомский, ул. Целинная 6	0,0823	210,3
48	п. Новоомский, ул. Целинная 7	0,0783	200,0
49	п. Новоомский, ул. Целинная 8	0,0703	179,7
50	п. Новоомский, ул. Целинная 9	0,0740	189,1

Том 1: Схема теплоснабжения Новоомского СП

№пп	Адрес	Расчётная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Договорной объём потребления тепловой энергии на цели отопления и вентиляцию, ГКал/год
51	п. Новоомский, ул. Целинная 10	0,0752	192,2
52	п. Новоомский, ул. Целинная 11	0,0810	207,1
53	п. Новоомский, ул. Целинная 12	0,0802	205,1
54	п. Новоомский, ул. Целинная 14	0,0888	227,0
55	п. Новоомский, ул.Набережная 39	0,0082	20,9
56	п. Новоомский, ул. Новая 4	0,0148	37,8
57	п. Новоомский, ул. Садовая 17	0,0081	20,8
58	п.Новоомский ул.Набережная 33А	0,0081	21,9
59	п.Новоомский, ул. Ленина 5	0,0074	18,7
60	п.Новоомский, ул. Новая 10	0,0152	38,8
61	п.Новоомский, ул. Новая 5	0,0148	37,8
Итого по ЦТ "Новоомский-центр"		1,7042	4053,5
Зона действия ЦТ "Новоомский-СХТ"			
1	п. Новоомский, ул. Титова 3А	0,0171	44,1
2	п. Новоомский ул.Титова 49	0,0207	52,9
3	п. Новоомский, ул. Титова 30А	0,0171	43,7
4	п. Новоомский, ул. Титова 50	0,0171	45,8
5	п. Новоомский, ул.Титова 10	0,0154	39,4
6	п. Новоомский, ул.Титова 11	0,0140	35,8
7	п. Новоомский, ул.Титова 12	0,0152	38,9
8	п. Новоомский, ул.Титова 13	0,0158	40,5
9	п. Новоомский, ул.Титова 14	0,0095	24,2
10	п. Новоомский, ул.Титова 15	0,0135	34,5
11	п. Новоомский, ул.Титова 16	0,0095	24,2
12	п. Новоомский, ул.Титова 2	0,0130	33,2
13	п. Новоомский, ул.Титова 20	0,0122	31,2
14	п. Новоомский, ул.Титова 21	0,0172	43,9
15	п. Новоомский, ул.Титова 22	0,0171	43,6
16	п. Новоомский, ул.Титова 23	0,0201	51,5
17	п. Новоомский, ул.Титова 25	0,0164	41,9
18	п. Новоомский, ул.Титова 26	0,0141	36,0
19	п. Новоомский, ул.Титова 27	0,0164	41,9
20	п. Новоомский, ул.Титова 28	0,0141	36,0
21	п. Новоомский, ул.Титова 29	0,0099	25,3
22	п. Новоомский, ул.Титова 3	0,0048	12,2
23	п. Новоомский, ул.Титова 30	0,0193	49,4
24	п. Новоомский, ул.Титова 31	0,0148	37,8
25	п. Новоомский, ул.Титова 33	0,0095	24,2
26	п. Новоомский, ул.Титова 35	0,0061	15,7
27	п. Новоомский, ул.Титова 4	0,0110	28,0
28	п. Новоомский, ул.Титова 5	0,0122	31,2
29	п. Новоомский, ул.Титова 7	0,0147	37,6
30	п. Новоомский, ул.Титова 8	0,0128	32,6
31	п. Новоомский, ул.Титова 9	0,0126	32,2
Итого по ЦТ "Новоомский-СХТ"		0,4331	1109,3

Том 1: Схема теплоснабжения Новоомского СП

Таблица 15 Перечень объектов теплоснабжение которых планируется сохранить на перспективу до 2032г. от СЦТ.

№пп	наименование потребителя (МКД/школа/ больница/ индивидуальный жилой дом и т.д.)	Адрес	Отопление и вентиляция			
			Общая площадь здания, м.кв	Этажность здания.	Расчетная (договорная) нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	Договорной объём потребления тепловой энергии на цели отопления и вентиляцию, Гкал/год
Зона действия СЦТ "Новоомский-центр"						
1	МКД	п. Новоомский, пер. Огородный 2-й, 1	1560	5	0,2369	605,3
2	МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 29	2680	5	0,1876	479,3
3	Новоомская участковая больница (с подвалом)	п.Новоомский, ул. Зеленая, 24			0,1810	454,6
4	МБДОУ "Детский сад "Новоомский"	п.Новоомский, ул. Николаева, 9			0,0980	274,5
5	МКОУ "Новоомская средняя общеобразовательная школа" ОМР ОО здание 1	п.Новоомский, ул. Ленина, 1			0,2840	625,3
6	МУ " Новоомский КДЦ"	п.Новоомский, ул. Гагарина, 1			0,0920	212,1
7	Хоз. управление Новоомского сельского поселения	п.Новоомский, ул. Новая, 1			0,0540	156,0
8	Гараж Администрации Новоомского сельского поселения	п.Новоомский, ул. Новая, 1			0,0390	118,0
9	Хоз. управление, раздевалка,	п.Новоомский, ул. Целинная, 13а			0,0080	22,7
10	Почта России	п.Новоомский, ул. 50 лет Октября, 29			0,0040	10,4
11	Храм	п.Новоомский, ул. Николаева 15а			0,0930	21,3
Итого по СЦТ "Новоомский-центр"			—	—	1,277	2979,5
Зона действия СЦТ "Новоомский-СХТ"						
1	МКД	п. Новоомский, ул.Титова 1	5694,2	5	0,6048	1545,6
2	Колледж	п. Новоомский, ул. Титова 40				3960,1
3	МБДОУ "Детский сад сельхозтехникума" (в здании общежития №4) (с подвалом)	п. Новоомский, ул.Титова, 44				112,2
Итого по СЦТ "Новоомский-СХТ"			—	—	2,167	5617,9

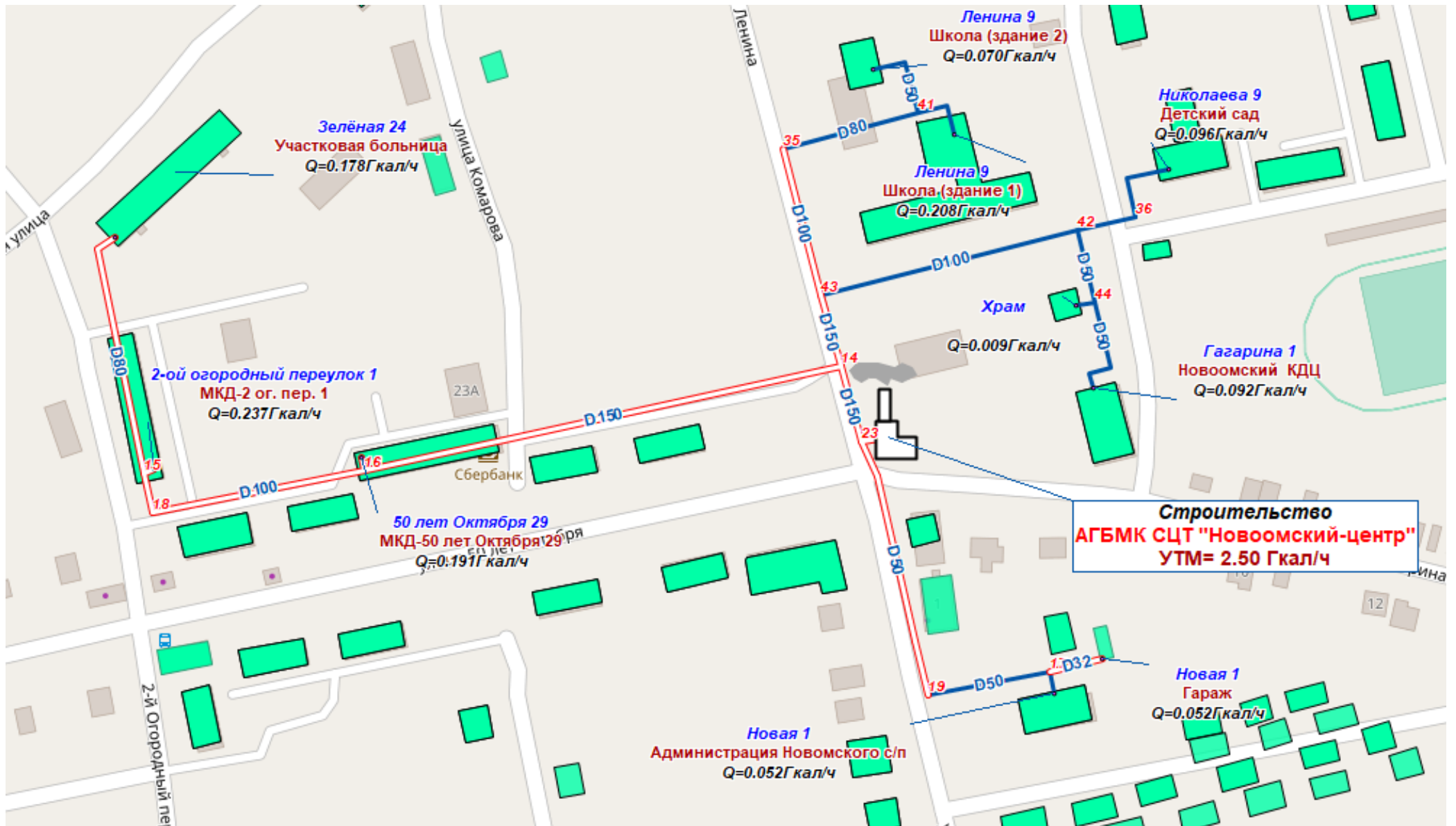


Рисунок 5 Предложения по развитию системы теплоснабжения СЦТ «Новоомский-центр».

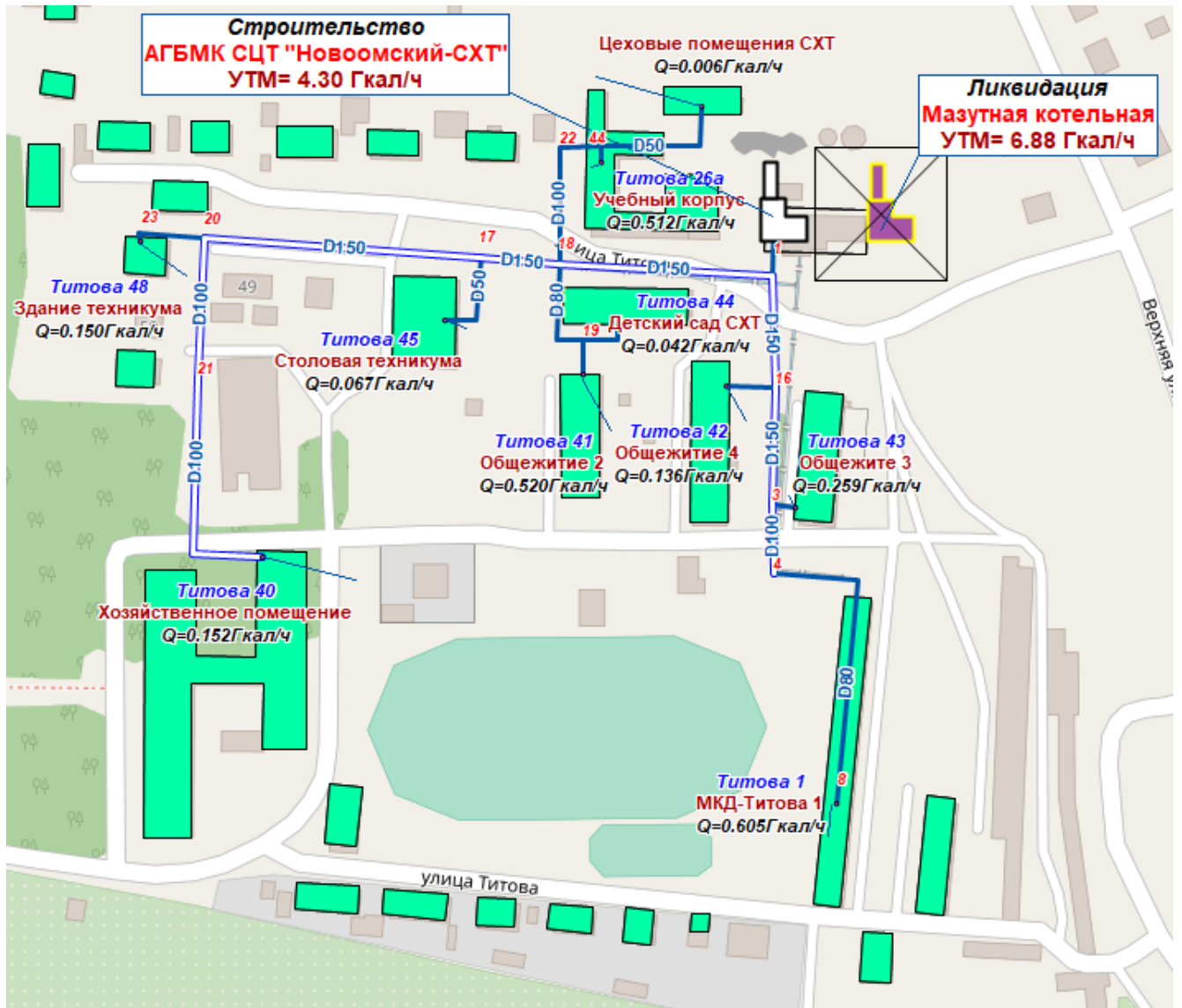


Рисунок 6 Предложения по развитию системы теплоснабжения ЦТ «Новоомский-СХТ».

Часть 4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения выполняется путём сопоставления капитальных и эксплуатационных затрат по каждому предложенному варианту.

Технико-экономическое обоснование вариантов перспективного развития системы теплоснабжения выполняется при наличии предложений (см. п. 100 в [2]):

- направленных на реконструкцию и (или) модернизацию котельных с увеличением зоны их действия;
- по строительству источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (в случае отсутствия объекта строительства в утвержденной схеме и программе развития Единой энергетической системы России);
- по переоборудованию котельной в источник тепловой энергии, функционирующий в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электрической энергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

На перспективу до 2032г. ни одно из вышеперечисленных предложений для СЦТ Новоомского СП не рассматриваются. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития СЦТ Новоомского СП не требуется.

Все расчёты, балансы и т.д., представленные ниже, выполнены для приоритетного варианта развития систем теплоснабжения Новоомского СП – вариант «А».

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Часть 5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.

После газификации п. Новоомский предлагается строительства двух АГБМК для теплоснабжения трёх пятиэтажных МКД и объектов социальной инфраструктуры. Перечень объектов теплоснабжение которых планируется сохранить на перспективу до 2032г. от СЦТ представлен в таблице 15.

Предложения по строительству новых источников тепловой энергии взамен существующих, обеспечивающих существующую и перспективную тепловую нагрузку на освоенных территориях Новоомского СП приведены в таблице 16 (проекты группы «А»).

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, предусмотренную генеральным планом, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии не требуется.

Часть 5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии, обеспечивающих существующую и перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не требуется.

Часть 5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Предложения по техническому перевооружению существующих источников тепловой энергии с целью повышения надёжности и эффективности работы систем теплоснабжения приведены в таблице 16. В 2023г. проводятся работы по реконструкции мазутной котельной в п. Новоомский для работы на природном газе.

Часть 5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.

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

Таблица 16 Реестр проектов по схеме теплоснабжения и график финансирования.

Номер проекта	Шифр проекта в соответствии с Приказом Минэнерго РФ от 05 марта 2019№212	Описание проекта	Срок реализации	Источник инвестиций	Оценочный объем планируемых инвестиций на реализацию проектов в ценах 2023г, млн.руб	Оценочный объем планируемых инвестиций на реализацию проекта по годам реализации без учёта индексов-дефляторов, млн. руб.																		
						2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032									
А. Перечень проектов по строительству источников тепловой энергии.																								
A1	003-01-01-05	Строительство автоматической газовой блочно-модульной котельной п. Новоомский для централизованного теплоснабжения объектов социальной инфраструктуры и пятиэтажных МКД в центральной части п. Новоомский.	2024-2026	внебюджетные источники (средства инвестора).	26,51		8,837	8,837	8,837															
A2	003-01-01-06	Строительство автоматической газовой блочно-модульной котельной по адресу: п. Новоомский, ул. Титова, 46 для централизованного теплоснабжения зданий сельскохозяйственного техникума и одного пятиэтажного МКД по адресу: ул. Титова, 1.	2024-2026	внебюджетные источники (средства инвестора).	33,22		11,073	11,073	11,073															
ИТОГО инвестиции на реализацию проектов по строительству источников тепловой энергии.					59,73	0,00	19,91	19,91	19,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Б. Перечень проектов по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.																								
B1	003-01-02-02	Реконструкция мазутной котельной в п. Новоомский с переводом на природный газ.	2023	бюджетные средства	6,14	6,14																		
ИТОГО инвестиции на реализацию проектов по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.					6,14	6,14	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		
В. Перечень проектов по реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.																								
B1	003-02-03-03	Реконструкция и техническое перевооружение сетей теплоснабжения в центральной части п. Новоомский. Наладка гидравлического режима.	2024-2026	внебюджетные источники (средства инвестора).	15,67		5,224	5,224	5,224															
B2	003-02-03-04	Реконструкция и техническое перевооружение сетей теплоснабжения по ул. Титова в п. Новоомский. Наладка гидравлического режима.	2024-2026	внебюджетные источники (средства инвестора).	12,93		4,310	4,310	4,310															
ИТОГО инвестиции на реализацию проектов по реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.					28,60	0,00	9,53	9,53	9,53	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		
Г. Перечень мероприятий по строительству новых сетей теплоснабжения и сооружений на них для существующих и перспективных потребителей.																								
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ																								
ИТОГО инвестиции на реализацию проектов по строительству новых сетей теплоснабжения и сооружений на них для существующих и перспективных потребителей.					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		
Д. Перечень проектов, направленных на повышение эффективности работы централизованных систем теплоснабжения и использования тепловой энергии потребителями.																								
D1	нет шифра	Перевод пятнадцати МКД в п. Новоомский с централизованного теплоснабжения на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение.	2024-2026	50% - бюджетные средства и фонд капитального ремонта жилья; 50% - средства собственников квартир.	96,80		32,27	32,27	32,267															
D2	нет шифра	Установка общедомовых приборов учета в трёх пятиэтажных МКД п. Новоомский.	2024-2026	бюджетные средства	0,75		0,25	0,25	0,25															
ИТОГО инвестиции на реализацию проектов, направленных на повышение эффективности работы централизованных систем теплоснабжения и использования тепловой энергии потребителями.					97,55	0,00	32,52	32,52	32,52	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		
Е. Перечень проектов по организации горячего водоснабжения.																								
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ																								
ИТОГО инвестиции на реализацию проектов по организации горячего водоснабжения.					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	
ВСЕГО НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СХЕМОЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ					192,02	6,140	61,961	61,961	61,961	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		
БЮДЖЕТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ					48,40	0,000	16,133	16,133	16,133	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		
ВНЕБЮДЖЕТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ					143,62	6,140	45,827	45,827	45,827	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		

Часть 5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

После газификации п. Новоомский, перевода индивидуальных жилых домов и одноэтажных домов блокированной застройки с централизованного теплоснабжения на индивидуальное теплоснабжение, перевода двух-трёхэтажных МКД с централизованного теплоснабжения на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение, а также строительства двух АГБМК рекомендуется вывод из эксплуатации существующих угольной и мазутной котельных СЦТ.

Часть 5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Выработка электроэнергии на собственные нужды существующих и перспективных источников тепловой энергии на территории Новоомского СП не целесообразна.

Часть 5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.

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

Часть 5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.

Регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов котельных СЦТ Новоомского СП (центральное регулирование) осуществляется по качественному методу регулирования по температурному графику «95-70°С».

Корректировка температурного графика на данном этапе не требуется.

Часть 5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.

В таблице 17 обобщено предложение по перспективной установленной тепловой мощности (УТМ) источников тепловой энергии Новоомского СП с рекомендованными сроками и параметрами изменения мощности.

Таблица 17 Предложения по величине УТМ источников тепловой энергии.

№пп	Наименование котельной	УТМ по состоянию на 2023г.	Рекомендуемая установленная мощность котельной	Рекомендуемый год изменения УТМ	Способ изменения УТМ
1	Перспективная АГБМК СЦТ " Новоомский-центр "	---	оценочно 2,5Гкал/ч	2024-2026	Строительство новой автоматической газовой блочно-модульной котельной (АГБМК).
2	Перспективная АГБМК СЦТ " Новоомский-СХТ "	---	оценочно 4,3Гкал/ч	2024-2026	Строительство новой АГБМК.
3	Существующая угольная котельная СЦТ " Новоомский-центр "	7,74	Ликвидация или консервация котельной ориентировочно в 2027г. (после газификации п. Новоомский, перевода индивидуальных жилых домов и одноэтажных домов блокированной застройки с централизованного теплоснабжения на индивидуальное теплоснабжение, перевода МКД централизованного теплоснабжения на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение, а также строительства АГБМК).		
4	Существующая мазутная котельная СЦТ " Новоомский-СХТ "	6,88	Ликвидация котельной ориентировочно в 2027г. (после газификации п. Новоомский, перевода индивидуальных жилых домов и одноэтажных домов блокированной застройки с централизованного теплоснабжения на индивидуальное теплоснабжение, перевода МКД централизованного теплоснабжения на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение, а также строительства АГБМК).		

Часть 5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Проекты ввода новых источников тепловой энергии централизованного теплоснабжения с использованием возобновляемых источников энергии (ВИЭ) на перспективу до 2032 года нецелесообразно по следующим причинам:

- В краткосрочной перспективе (2022-2030гг) планируется газификация населённых пунктов Новоомского СП.
- Использование отходов деревообрабатывающей промышленности (пеллет) для нужд централизованного теплоснабжения также связано с определёнными рисками (банкротство предприятий-поставщиков пеллет, высокая стоимость производства пеллет).
- Затраты на сооружение нетрадиционных ВИЭ на один-два порядка выше по сравнению со строительством традиционных котелен.

Учитывая, что на территории Новоомского СП имеются деревообрабатывающие производства и животноводческие фермы, целесообразно создание децентрализованных источников теплоснабжения с использованием ВИЭ и НВИЭ для удовлетворения собственных нужд предприятий. Такие решения принимают собственники предприятий на основании технико-экономических расчетов и исходя из возможностей финансирования подобных проектов.

Часть домохозяйств отапливается с использованием очаговых печей, что формирует спрос на местные виды топлива (дрова, отходы деревообрабатывающей промышленности).

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Часть 6.1 Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не требуется, так как зоны дефицита тепловой мощности отсутствуют.

Часть 6.2 Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых территориях поселения.

Масштабное строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения не требуется.

Часть 6.3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

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

Часть 6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

В существующих СЦТ Новоомского СП функционируют по одному источнику тепловой энергии. Мероприятия по переводу котельной в пиковый режим работы не предусмотрены.

Строительство и реконструкция тепловых сетей при ликвидации источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно не требуется.

Износ сетей теплоснабжения СЦТ Новоомского СП оценивается на уровне порядка 70%.

Предложения по техническому перевооружению и реконструкции сохраняемых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения приведены в таблице 16 (проекты группы «В»). Протяжённости и параметры тепловых сетей подлежащих реконструкции, и оценочный расчёт стоимости представлены в таблице 68 тома 2. Рекомендуемая перспективная конфигурация (топология) сетей теплоснабжения в п. Новоомский представлена на рисунках 5 и 6. На рисунках 5 и 6 утолщёнными синими линиями отмечены участки, которые подлежат реконструкции с изменением диаметров трубопроводов, а утолщёнными красными линиями – участки, которые рекомендуется проложить по оптимальному маршруту.

Результаты поверочного гидравлического расчёта и основные выводы для существующих

сетей теплоснабжения приведены в части 3.12 главы 3 тома 2. Перечень участков сетей теплоснабжения СЦТ Новоомского СП и результаты поверочного гидравлического расчёта приведены в таблице 55 тома 2.

Увеличение диаметра труб ведёт к увеличению капитальных затрат и тепловых потерь, но при этом снижаются затраты электроэнергии на транспортировку теплоносителя. Уменьшение диаметра труб ведёт к увеличению затрат электроэнергии. Кроме того, при движении теплоносителя со скоростями, менее чем 0,3 м/с кратно ускоряются процессы коррозии в верхней части трубопроводов теплосети из-за образования пузырьков газа. Оптимальная скорость теплоносителя в трубах зависит от внутреннего диаметра трубы и варьируется в пределах от 1,1 до 1,9 м/с. Зависимости оптимальной скорости воды от диаметра труб приведены на рис. 26 тома 2 (ист. Журнал «Новости теплоснабжения» № 1, 2005 г.).

При разработке проектно-сметной документации (ПСД) на замену теплосетей необходимо уточнить тепловые нагрузки потребителей, диаметры участков теплосетей необходимо определять по результатам соответствующих тепло-гидравлических расчётов с учётом реальных тепловых нагрузок. Возможно, может потребоваться изменение располагаемого напора на выходе котельной и корректировка температурного графика

Часть 6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения потребителей.

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения не требуется. Необходимые показатели надёжности достигаются за счет реконструкции трубопроводов со сверхнормативным износом.

Часть 6.6 Наладка гидравлического режима теплосетей и иные предложения, направленные на повышение эффективности централизованного теплоснабжения.

Наладка гидравлического режима существующих сетей теплоснабжения не производилась.

Для повышения эффективности работы СЦТ Новоомского СП рекомендуется оптимизация гидравлического режима тепловых сетей. Мероприятие рекомендуется выполнить после ввода в эксплуатацию новых АГБМК и реконструкции тепловых сетей.

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии является поддержание внутренней температуры воздуха у потребителей, в течение всего отопительного сезона, согласно установленным санитарным нормам.

Целью наладки (балансировки) системы теплоснабжения является обеспечение потребителей расчетным количеством воды и тепловой энергии. Для обеспечения удовлетворительного теплоснабжения конечных потребителей, при отсутствии балансировки тепловой сети, необходимо увеличивать расход теплоносителя, повышать перепад давления в тепловой сети, что приводит к неэффективному использованию ТЭР.

Целью наладочного расчета является определение диаметров дросселирующих устройств (шайб) для гашения избыточного напора и определение участков теплосети подлежащих замене с целью улучшения гидравлического режима. В результате расчета по участкам определяются потери теплоты и напора, скорости движения воды. По узловым точкам - располагаемые напоры, температуры и давление в подающей, обратной трубе тепловой сети. По потребителям - величина избыточного напора, параметры дросселирующих и смесительных устройств, температуры внутреннего воздуха и воды на ГВС. Дроссельные шайбы перед абонентскими вводами рассчитываются автоматически на подающем, обратном или обоих трубопроводах, в

зависимости от необходимого для системы теплоснабжения гидравлического режима и уровня загрязнения теплоносителя. В случае, если имеющегося располагаемого напора на источнике недостаточно, автоматически подбирается новый напор.

Гашение избыточных напоров у абонентских вводов, в тепловых пунктах и распределительных узлах производят с помощью дросселирующих устройств.

В качестве дросселирующих устройств могут применяться нерегулируемые дроссельные шайбы, регулируемые дроссельные шайбы, автоматические и ручные балансировочные клапана.

Многолетний опыт показывает, что проведение наладочных мероприятий на тепловых сетях позволяет экономить до 15 % условного топлива. При этом, затраты на наладочные мероприятия весьма незначительны по сравнению с полученными эффектами от экономии ТЭР.

В соответствии с п.5 статьи 13 Федерального закона РФ №261 от 23.11.2009г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» все МКД должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) узлами учета тепловой энергии (ОДУТЭ). Установка ОДУУТЭ и систем автоматического погодного регулирования тепловой нагрузки (САПР ТН) на МКД позволит снизить затраты жителей МКД на отопление, обеспечит экономию ТЭР.

Рекомендуется перевод 242 квартир в пятнадцати двух-трёхэтажных МКД в п. Новоомский (см. таблицу 13) с централизованного теплоснабжения на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение.

Рекомендуется установка ОДУТЭ с САПР ТН в трёх пятиэтажных МКД п. Новоомский (ул. Титова, 1; ул. 50 лет Октября, 29 и пер. Огородный 2-й, 1).

Предложения (проекты) направленные на повышение эффективности теплоснабжения потребителей приведены в таблице 16 (проекты группы «Д»).

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения"

В соответствии с п. 8 статьи 29 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010г. № 190-ФЗ с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

СЦТ Новоомского СП закрытые. Централизованное горячее водоснабжение в п. Новоомский не предусмотрено. Нагрев воды на нужды ГВС от котельных СЦТ Новоомского СП не осуществляется.

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.

СЦТ Новоомского СП закрытые. Централизованное горячее водоснабжение в п. Новоомский не предусмотрено.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.

СЦТ Новоомского СП закрытые. Централизованное горячее водоснабжение в п. Новоомский не предусмотрено.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

Часть 8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

Перспективный топливный баланс годового расхода основного топлива по каждому существующему и перспективному источнику тепловой энергии СЦТ Новоомского СП совмещён с балансом тепловой энергии и приведён в таблицах 19 и 20. Баланс составлен на основании данных таблицы 6, с учётом положений Раздела 4, мероприятий приведённых в таблице 16.

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов по каждой котельной СЦТ Новоомского СП приведены в таблице 74 тома 2.

Общий топливный баланс, совмещённый с балансом тепловой энергии, в целом по СЦТ Новоомского СП приведён в таблице 18.

Прогнозируемая динамика потребления топлива на централизованное теплоснабжение наглядно отражена на рис. 7.

Прогнозируемая динамика усреднённого КПД котельных и эффективности систем теплоснабжения приведена на рис. 8.

Вывод: до 2032г. ожидается значительное повышение эффективности функционирования СЦТ за счёт реализации проектов, предусмотренных схемой теплоснабжения.

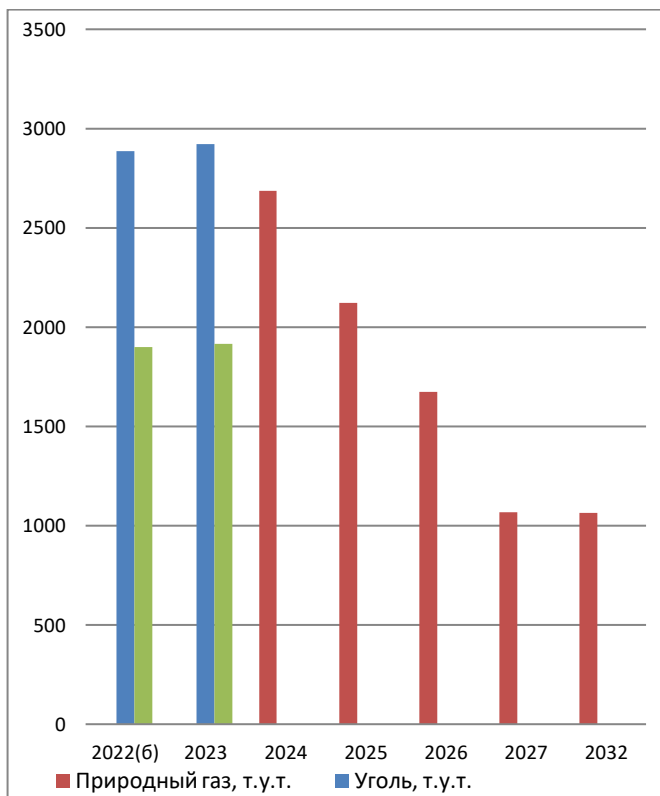


Рисунок 7 Прогнозируемая динамика потребления топлива на централизованное теплоснабжение, т.у.т.

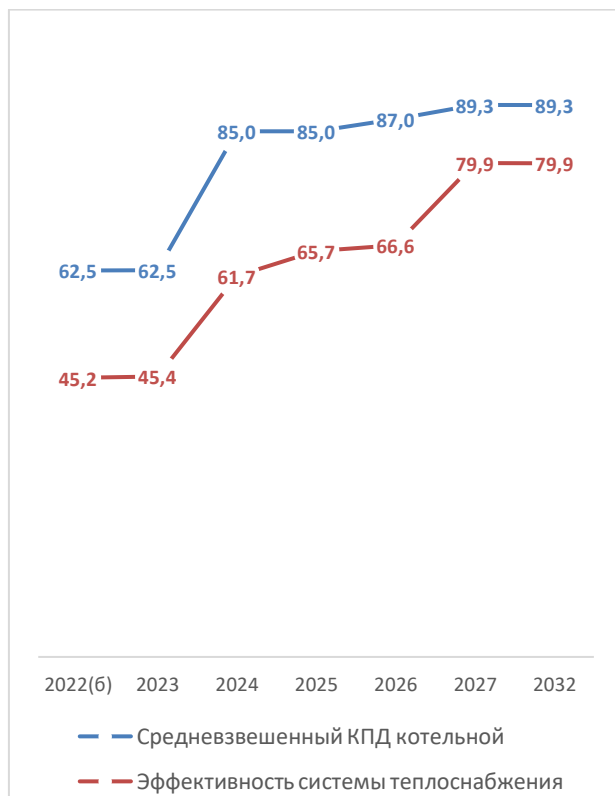


Рисунок 8 Прогнозируемая динамика усреднённого КПД котельных и эффективности СЦТ.

Таблица 18 Общий топливный баланс, совмещённый с балансом тепловой энергии, в целом по СЦТ Новоомского СП.

№пп	Показатель	Ед.изм.	2022(б)	2023	2024	2025	2026	2027	2032
1	Топливо всего на нужды СЦТ	тут	4785,4	4835,9	2685,8	2121,9	1673,9	1067,0	1063,0
1.1	Природный газ	тыс м.куб	0,0	0,0	3091,3	2442,3	1926,7	1228,1	1223,5
		тут	0,0	0,0	2685,8	2121,9	1673,9	1067,0	1063,0
1.2	Уголь	тонн	3951,8	4001,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		тут	2884,8	2920,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3	Мазут	тонн	1387,3	1397,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		тут	1900,6	1915,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Выработка тепловой энергии на котельных	Гкал	20945,0	21170,5	21170,5	16725,7	13505,2	8837,4	8803,3
3	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	1085,0	1085,0	1085,0	530,0	90,0	90,0	90,0
4	Тепловая энергия отпущенная в сети	Гкал	19860,0	20085,5	20085,5	16195,7	13415,2	8747,4	8713,3
5	Потери тепловой сети	Гкал	4730,0	4730,0	4730,0	3266,0	3072,2	840,3	836,2
		% от отпуска	23,8	23,5	23,5	20,2	22,9	9,6	9,6
6	Тепловая энергия отпущенная потребителям	Гкал	15130,0	15355,5	15355,5	12929,7	10343,0	7907,1	7877,1
6.1	на нужды отопления и вентиляции	Гкал	15130,0	15355,5	15355,5	12929,7	10343,0	7907,1	7877,1
6.2	на нужды ГВС	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.3	на технологию	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	228,5	228,4	168,1	168,1	164,2	159,9	160,0
8	Средневзвешенный КПД котельной	%	62,5	62,5	85,0	85,0	87,0	89,3	89,3
9	Эффективность системы теплоснабжения	%	45,2	45,4	61,7	65,7	66,6	79,9	79,9

Таблица 19 Существующий и перспективный топливный баланс СЦТ «Новоомский-центр».

№пп	Составляющая баланса	Ед. изм.	Формула для расчёта	2022(б)	2023	2024	2025	2026	2027	2032
1	природный газ	тыс.м.куб.	—	—	—	2012,2	1460,7	1104,6	474,0	469,5
	(основное топливо)	т.у.т.		—	—	2316,1	1681,3	1271,5	545,6	540,4
2	уголь	тонн	—	3951,8	4001,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	(основное топливо)	т.у.т.		2884,8	2920,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Теловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	—	20193,3	20444,5	16212,1	11769,0	8900,0	3819,1	3782,4
4	Выработка тепловой энергии	Гкал	—	13611,0	13780,3	13780,3	10003,7	7743,0	3551,7	3517,6
5	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	—	411	411,0	411,0	200,0	40,0	40,0	40,0
6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	п4-п5	13200,0	13369,3	13369,3	9803,7	7703,0	3511,7	3477,6
7	Потери тепловой сети	Гкал	—	3964,0	3964,0	3964,0	2500,0	2501,0	421,4	417,3
		%	п7/п6*100	30,0	29,6	29,6	25,5	32,5	12,0	12,0
8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	п8.1+п8.2+п8.3	9236,0	9405,3	9405,3	7303,7	5202,0	3090,3	3060,3
8.1	отопление и вентиляция	Гкал	—	9236,0	9405,3	9405,3	7303,7	5202,0	3090,3	3060,3
8.2	ГВС	Гкал	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.3	технология	Гкал	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	(п1+п2)/п4	211,9	211,9	168,1	168,1	164,2	153,6	153,6
10	Средневзвешенный КПД котельной	%	п4/п3*100	67,4	67,4	85,0	85,0	87,0	93,0	93,0
11	Примечание			Строительство новой АГБМК. Ликвидация (консервация) существующей твёрдотопливной котельной в 2027г.						

Том 1: Схема теплоснабжения Новоомского СП

Таблица 20 Существующий и перспективный топливный баланс СЦТ «Новоомский-СХТ».

№пп	Составляющая баланса	Ед. изм.	Формула для расчёта	2022(б)	2023	2024	2025	2026	2027	2032
1	природный газ	тыс.м.куб.	—	—	—	1079,1	981,6	822,1	754,1	754,1
	(основное топливо)	т.у.т.		—	—	1242,1	1129,8	946,2	867,9	867,9
2	мазут	тонн	—	1387,3	1397,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	(основное топливо)	т.у.т.		1900,6	1915,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Теловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	—	13303,9	13405,9	8694,3	7908,3	6623,2	6075,4	6075,4
4	Выработка тепловой энергии	Гкал	—	7334,0	7390,2	7390,2	6722,0	5762,2	5285,6	5285,6
5	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	—	674,0	674,0	674,0	330,0	50,0	50,0	50,0
6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	п4-п5	6660,0	6716,2	6716,2	6392,0	5712,2	5235,6	5235,6
7	Потери тепловой сети	Гкал	—	766,0	766,0	766,0	766,0	571,2	418,9	418,9
		%	$p7/p6*100$	11,5	11,4	11,4	12,0	10,0	8,0	8,0
8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	$p8.1+p8.2+p8.3$	5894,0	5950,2	5950,2	5626,0	5141,0	4816,8	4816,8
8.1	отопление и вентиляция	Гкал	—	5894,0	5950,2	5950,2	5626,0	5141,0	4816,8	4816,8
8.2	ГВС	Гкал	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.3	технология	Гкал	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	$(p1+p2)/p4$	259,1	259,1	168,1	168,1	164,2	164,2	164,2
10	Средневзвешенный КПД котельной	%	$p4/p3*100$	55,1	55,1	85,0	85,0	87,0	87,0	87,0
11	Примечание			Строительство новой АГБМК. Ликвидация существующей мазутной котельной в 2027г.						

Часть 8.2 Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.

Для котельной СЦТ «Новоомский-центр» проектное топливо – уголь с теплотворной способностью 5390 ккал/кг.

Для котельной СЦТ «Новоомский-СХТ» проектное топливо – топливный мазут марки ТКМ-16 с теплотворной способностью 9590 ккал/кг.

По состоянию на 2023 год на территории Новоомского СП источники тепловой энергии с использованием ВИЭ, а также местных видов топлива отсутствуют, за исключением печного отопления с использованием древесины для индивидуального теплоснабжения.

Для двух перспективных АГБМК СЦТ «Новомский-центр» и АГБМК СЦТ «Новомский-СХТ» рекомендуется в качестве аварийного (резервного) топлива использовать дизтопливо.

В таблице 76 тома 2 приведены результаты расчёта нормативных запасов топлива для двух перспективных АГБМК СЦТ «Новомский-центр» и АГБМК СЦТ «Новомский-СХТ».

Раздел 9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Стоимость строительства и реконструкции источников тепловой энергии определена по укрупненным нормативам цен строительства НЦС 81-02-19-2023 «Здания и сооружения городской инфраструктуры» (см. [22]) в ценах 2023г. Расценки НЦС 81-02-19-2023 содержат в своём составе все затраты, в том числе затраты на оформление земельного участка для строительства котельной, выполнение проектных работ, экспертиза, приобретение оборудования и материалов; строительно-монтажные и приёмо-сдаточные работы.

Стоимость строительства и реконструкции тепловых сетей определена по укрупненным нормативам цен строительства НЦС 81-02-13-2023 «Наружные тепловые сети» в ценах 2023г. Расценки приняты для подземной бесканальной прокладки сетей теплоснабжения стальными трубами в ППУ изоляции и полиэтиленовой оболочке.

Для оценки уровня инфляции использован «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2035 года», разработанный Минэкономразвития России, а именно прогноз индексов-дефляторов и инфляции до 2035 года.

Год	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
ИПЦ, у.е.	1,119	1,053	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04

Коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен Омской области – 1,01 для теплосетей и 0,92 для источников тепловой энергии (см. [21] и [22]).

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей подробно рассмотрены в части 12.2 тома 2 и приведены в таблице 16.

Общий объём инвестиций на реализацию проектов предусмотренных схемой теплоснабжения до 2032г. составит **192,2 млн.руб** (с ценах 2022г.), в том числе: бюджетные средства – 48,40млн. руб.; внебюджетные средства – 143,62 млн. руб.

Распределение затрат при реализации проектов, предусмотренных схемой теплоснабжения в зависимости от источников финансирования наглядно отражено на рис. 9

Часть 9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.

График и объём финансирования проектов по реализации схемы теплоснабжения приведён в таблице 16.

Общий объём необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии до 2032г. составит 65,87 млн.руб (с ценах 2023г).

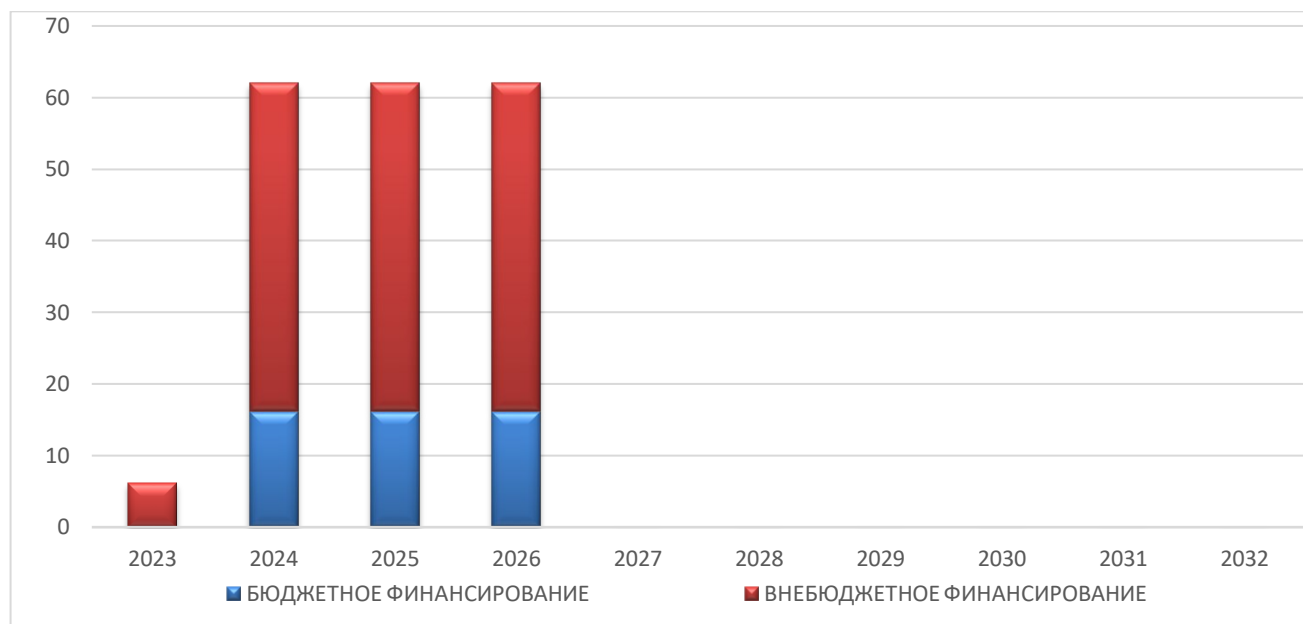


Рисунок 9 Распределение затрат при реализации проектов, предусмотренных схемой теплоснабжения в зависимости от источников финансирования.

Часть 9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

График и объём финансирования проектов по реализации схемы теплоснабжения приведён в таблице 16.

Общий объём необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них до 2032г. составит 28,60 млн.руб (с ценах 2023г).

Часть 9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы.

Строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов СЦТ в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы схемой теплоснабжения на данном этапе не требуется.

Часть 9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.

Предложения по переводу открытых систем ГВС в закрытые не предусмотрены.

СЦТ Новоомского СП - закрытые. Приготовление воды на нужды ГВС осуществляется в ИТП зданий потребителей.

Часть 9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

Методика расчет эффективности инвестиций подробно изложена в части 12.3 тома 2.

Расчёты показателей эффективности инвестиционных проектов (ИП) выполняются с

использованием вычислительных средств Microsoft Excel по проектам, реализация которых предполагает получение экономического эффекта за счёт снижения постоянных и переменных издержек.

Целью оценочного расчёта показателей эффективности является определение возможности реализации предложенных проектов за счёт средств инвестора при условии сохранения баланса интересов всех участников реализации проектов.

Расчёты показателей эффективности инвестиционных проектов, предусмотренных схемой теплоснабжения, не выполнялись по причине отсутствия данных для расчёта.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).

Часть 10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).

По состоянию на июль 2023г. на территории Новоомского СП функционируют две централизованные системы теплоснабжения: СЦТ «Новоомский-центр» и СЦТ «Новоомский-СХТ».

По состоянию на июль 2023г. на территории Новоомского СП действует одна теплоснабжающая организация (ТСО) - МУП «РСТ» ОМР.

Эксплуатацию котельной и наружных сетей теплоснабжения осуществляет МУП «РСТ» ОМР.

Единой теплоснабжающей организацией (ЕТО) в Новоомском СП определена в установленном порядке ТСО: МУП «РСТ» ОМР (копия постановления администрации Омского МР от 15.10.2019г. №П-19/ОМС186 представлена в п.1.2 Тома 3).

В функциональной структуре теплоснабжения в Новоомского СП за период с 2021г. по 2022г. изменений не было.

При утверждении схемы теплоснабжения Новоомского СП предлагается выделить в границах Новоомского СП одну теплоснабжающую организацию – МУП «РСТ» ОМР и наделить её статусом ЕТО.

Рекомендуемый результат присвоения статуса ЕТО при утверждении схемы теплоснабжения приведён в таблице 21.

Таблица 21 Рекомендуемый результат присвоения статуса ЕТО при утверждении схемы теплоснабжения.

Наименование теплоснабжающей организации которой рекомендуется присвоить статус ЕТО при утверждении схемы теплоснабжения.	Наименование систем теплоснабжения, которые входят в зону деятельности ЕТО	Населённый пункт, микрорайон в котором расположена система теплоснабжения.	Зона действия системы теплоснабжения (графическое изображение).	Зона действия системы теплоснабжения (реестр потребителей).
Муниципальное унитарное предприятие "Районные системы теплоснабжения" Омского муниципального района Омской области (МУП "РСТ" ОМР)	СЦТ "Новоомский-СХТ"	п. Новоомский (район сельскохозяйственного техникума (район СХТ))	см. рисунок 1	см. таблицу 22
Муниципальное унитарное предприятие "Районные системы теплоснабжения" Омского муниципального района Омской области (МУП "РСТ" ОМР)	СЦТ "Новоомский-центр"	п. Новоомский (центральная часть посёлка)	см. рисунок 2	см. таблицу 23

Часть 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).

Рекомендуемый результат присвоения статуса ЕТО при утверждении схемы теплоснабжения приведён в таблице 21.

После присвоения МУП «РСТ» ОМР статуса ЕТО границы зоны деятельности ЕТО будут совпадать с зонами действия СЦТ Новоомского СП.

Реестр зон деятельности зон деятельности ЕТО (МУП «РСТ» ОМР) в Новоомском СП представлен в таблицах 22 и 23.

Том 1: Схема теплоснабжения Новоомского СП

Таблица 22 Реестр зон деятельности ЕТО: МУП «РСТ» ОМР (зона действия СЦТ «Новоомский-СХТ»).

Реестр потребителей, получающих услугу централизованного теплоснабжения в Новоомском сельском поселении Омского муниципального района Омской области по состоянию на июль 2023г.	
Наименование потребителя	Адрес
ЧД	п. Новоомский, ул. Титова 3А
ЧД	п. Новоомский ул.Титова 49
ЧД	п. Новоомский, ул. Титова 30А
ЧД	п. Новоомский, ул. Титова 50
МКД	п. Новоомский, ул. Титова 1А
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 1
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 10
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 11
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 12
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 13
ЧД	п. Новоомский, ул.Титова 14
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 15
ЧД	п. Новоомский, ул.Титова 16
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 2
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 20
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 21
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 22
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 23
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 25
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 26
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 27
ЧД	п. Новоомский, ул.Титова 28
ЧД	п. Новоомский, ул.Титова 29
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 3
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 30
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 31
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 33
ЧД	п. Новоомский, ул.Титова 35
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 4
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 5
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 7
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 8
МКД	п. Новоомский, ул.Титова 9
Колледж	п. Новоомский, ул.Титова 40
МБДОУ «Детский сад сельхозтехникума» (в здании общежития №4) (с подвалом)	п. Новоомский, ул.Титова, 44

Том 1: Схема теплоснабжения Новоомского СП

Таблица 23 Реестр зон деятельности ЕТО: МУП «РСТ» ОМР (зона действия СЦТ «Новоомский-центр»).

Реестр потребителей, получающих услугу централизованного теплоснабжения в Новоомском сельском поселении Омского муниципального района Омской области по состоянию на июль 2023г.	
Наименование потребителя	Адрес
МКД	п. Новоомский, пер. Огородный 2-й 1
МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 22
МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 24
МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 25
МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 26
МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 27
МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 28
МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 29
МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 31
МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 32
МКД	п. Новоомский, ул. 50 лет Октября 33
МКД	п. Новоомский, ул. Зеленая 28
МКД	п. Новоомский ул.Ленина 11
МКД	п. Новоомский, ул. Николаева 1
МКД	п. Новоомский, ул. Николаева 2
МКД	п. Новоомский, ул. Николаева 3
МКД	п. Новоомский, ул.Новая 3
ЧД	п. Новоомский, ул. Гагарина 18
ЧД	п. Новоомский, ул. Гагарина 15
МКД	п. Новоомский, ул. Зеленая 23
МКД	п. Новоомский, ул. Зеленая 26
ЧД	п. Новоомский, ул. Зеленая 21
МКД	п. Новоомский, ул. Комарова 2а
МКД	п. Новоомский, ул. Комарова 3
МКД	п. Новоомский, ул. Комарова 13
МКД	п. Новоомский, ул. Ленина 12
МКД	п. Новоомский, ул. Ленина 14
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 14
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 16
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 20
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 22
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 25
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 34
МКД	п. Новоомский, ул. Набережная 37
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 15
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 18
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 24
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 32
ЧД	п. Новоомский, ул. Набережная 33
МКД	п. Новоомский, ул. Набережная 41
ЧД	п. Новоомский, ул. Николаева 13
МКД	п. Новоомский, ул. Николаева 5
ЧД	п. Новоомский, ул. Новая 2
МКД	п. Новоомский, ул. Новая 12
МКД	п. Новоомский, ул. Новая 6
МКД	п. Новоомский, ул. Новая 7
МКД	п. Новоомский, ул. Новая 8

Том 1: Схема теплоснабжения Новоомского СП

Реестр потребителей, получающих услугу централизованного теплоснабжения в Новоомском сельском поселении Омского муниципального района Омской области по состоянию на июль 2023г.	
Наименование потребителя	Адрес
ЧД	п. Новоомский, ул. Рощинская 4 В
МКД	п. Новоомский, ул. Садовая 2
МКД	п. Новоомский, ул. Садовая 10
МКД	п. Новоомский, ул. Садовая 27
ЧД	п. Новоомский, ул. Садовая 10Б
МКД	п. Новоомский, ул. Рощинская 4В
МКД	п. Новоомский, ул. Садовая 11
МКД	п. Новоомский, ул. Садовая 13
ЧД	п. Новоомский, ул. Садовая 19
МКД	п. Новоомский, ул. Садовая 8
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 1
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 2
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 3
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 4
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 5
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 6
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 7
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 8
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 9
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 10
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 11
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 12
МКД	п. Новоомский, ул. Целинная 14
МКД	п. Новоомский, ул.Набережная 39
МКД	п. Новоомский. ул. Новая 4
ЧД	п. Новоомский. ул. Садовая 17
ЧД	п. Новоомский ул.Набережная 33А
МКД	п. Новоомский, ул. Ленина 5
МКД	п. Новоомский, ул. Новая 10
МКД	п.Новоомский, ул. Новая 5
Новоомская участковая больница (с подвалом)	п.Новоомский, ул. Зеленая, 24
МБДОУ "Детский сад "Новоомский"	п.Новоомский, ул. Николаева, 9
МКОУ "Новоомская средняя общеобразовательная школа" ОМР ОО здание 1	п.Новоомский, ул. Ленина, 1
МУ " Новоомский КДЦ"	п.Новоомский, ул. Гагарина, 1
Хоз. управление Новоомского сельского поселения	п.Новоомский, ул. Новая, 1
Гараж Администрации Новоомского сельского поселения	п.Новоомский, ул. Новая, 1
Хоз. управление, раздевалка,	п.Новоомский, ул. Целинная, 13а
Почта России	п.Новоомский, ул. 50 лет Октября, 29
Пожарное Депо	п.Новоомский, переулок Комарова
ОАО Сибирьтелеком	п.Новоомский, ул. Целинная 10
Храм	п.Новоомский, ул. Николаева 15а
КФХ Бригерт	п.Новоомский, ул. Садовая 2А
Магнит (магазин)	п.Новоомский, ул. 50 лет Октября,22А
ИП Соколов	п.Новоомский, ул. Николаева 2Б
ИП Штейн	п.Новоомский, ул. Ленина 1
ИП Соколов, торговый комплекс,	п.Новоомский, ул. Гагарина, 2А

Часть 10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.

Основные понятия и нормативно-правовая база.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации - одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии (ист. [5]);

Система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями (ист. [3]);

Тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок (ист. [3]);

Источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии (ист. [3]);

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения (ист. [1]).

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

В соответствии пунктом 1 статьи 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Порядок и критерии определения единой теплоснабжающей организации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО) определены пунктами 3-19 Правил организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" ([5]).

Статус ЕТО присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения.

В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения,

уполномоченные органы вправе:

- определить ЕТО в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения одну ЕТО.

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории поселения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 в [5], заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения.

В случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус ЕТО присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус ЕТО в соответствии с пунктами 7-10 в [5]:

Критериями определения ЕТО являются:

- 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.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО, статус ЕТО присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО, статус ЕТО присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в

соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса ЕТО с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса ЕТО, статус ЕТО присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

ЕТО 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 в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- 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.

Организация может утратить статус ЕТО в следующих случаях:

- неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по оплате тепловой энергии (мощности), и (или) теплоносителя, и (или) услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, предусмотренных условиями указанных в абзацах третьем и четвертом пункта 12 в [5] договоров, в размере, превышающем объем таких обязательств за 2 расчетных периода, либо систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение иных обязательств, предусмотренных условиями таких договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;
- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус ЕТО, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус ЕТО;
- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус ЕТО, банкротом;
- прекращение права собственности или владения имуществом, указанным в абзаце втором пункта 7 в [5], по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
- несоответствие организации, имеющей статус ЕТО, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность

теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций ЕТО.

Лица, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, предусмотренным абзацем вторым пункта 13 в [5], незамедлительно информируют об этом уполномоченные органы для принятия ими решения об утрате организацией статуса ЕТО. К указанной информации должны быть приложены вступившие в законную силу решения федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

Уполномоченное должностное лицо организации, имеющей статус ЕТО, обязано уведомить уполномоченный орган о возникновении указанных в абзацах третьем-пятом пункта 13в [5] фактов, являющихся основанием для утраты организацией статуса ЕТО, в течение 3 рабочих дней со дня принятия уполномоченным органом решения о реорганизации, ликвидации, признания организации банкротом, прекращения права собственности или владения имуществом организации.

Организация, имеющая статус ЕТО, вправе подать в уполномоченный орган заявление о прекращении осуществления функций ЕТО, за исключением случаев, если статус ЕТО присвоен в соответствии с пунктом 11 в [5]. Заявление о прекращении функций ЕТО может быть подано до 1 августа текущего года.

Уполномоченный орган обязан принять решение об утрате организацией статуса ЕТО в течение 5 рабочих дней со дня получения от лиц, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, предусмотренным абзацем вторым пункта 13в [5], вступивших в законную силу решений федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов, а также получения уведомления (заявления) от организации, имеющей статус ЕТО, в случаях, предусмотренных абзацами третьим-седьмым пункта 13в [5].

В случае если ЕТО определена на несколько систем теплоснабжения, уполномоченный орган принимает решение об утрате организацией статуса ЕТО только в тех зонах деятельности, определенных в соответствии со схемой теплоснабжения, в которых факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств ЕТО подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов в соответствии с абзацем вторым пункта 13в [5], либо в отношении которых организацией подано заявление о прекращении осуществления функций ЕТО в соответствии с абзацем седьмым пункта 13в [5].

Уполномоченный орган обязан в течение 3 рабочих дней со дня принятия решения об утрате организацией статуса ЕТО разместить на официальном сайте сообщение об этом, а также предложить теплоснабжающим и (или) теплосетевым организациям подать заявку о присвоении им статуса ЕТО.

Подача заявления заинтересованными организациями и определение ЕТО осуществляется в порядке, установленном в пунктах 5-11в [5].

Организация, утратившая статус ЕТО по основаниям, предусмотренным пунктом 13в [5], обязана исполнять функции ЕТО до присвоения другой организации статуса единой теплоснабжающей организации в порядке, предусмотренном пунктами 5-11 в [5], а также передать организации, которой присвоен статус ЕТО, информацию о потребителях тепловой энергии, в том числе имя (наименование) потребителя, место жительства (место нахождения), банковские реквизиты, а также информацию о состоянии расчетов с потребителем.

Границы зоны деятельности ЕТО могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В соответствии с п.3 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N808): «Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа».

По состоянию на июль 2023г. в зоне действия каждой СЦТ Новоомского СП действует только одна ТСО.

Часть 10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

Информация по заявкам от ТСО на присвоение статуса ЕТО отсутствует.

При утверждении схемы теплоснабжения Новоомского СП предлагается выделить в границах Новоомского СП одну теплоснабжающую организацию – МУП «РСТ» ОМР и наделить её статусом ЕТО.

Рекомендуемый результат присвоения статуса ЕТО при утверждении схемы теплоснабжения приведён в таблице 21.

Часть 10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень ТСО, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Новоомского СП по состоянию на июль 2023г. представлен в таблице 24.

Таблица 24 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень ТСО.

№пп	Наименование системы теплоснабжения	Населённый пункт, микрорайон, в котором расположена система теплоснабжения.	Теплоснабжающая организация, действующая в зоне действия системы теплоснабжения			
			Наименование ТСО	Объекты системы теплоснабжения, которые эксплуатирует ТСО	Параметры объектов системы теплоснабжения, которые эксплуатирует ТСО.	
					Суммарная располагаемая тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Ёмкость тепловой сети, м.куб.
1	СЦТ "Новоомский-центр"	п. Новоомский (центральная часть посёлка)	МУП "РСТ" ОМР	котельная и теплосети	7,74	165
2	СЦТ "Новоомский-СХТ"	п. Новоомский (район сельскохозяйственного техникума (район СХТ))	МУП "РСТ" ОМР	котельная и теплосети	6,80	45

Раздел 11. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

На данном этапе, распределение тепловой нагрузки между существующими источниками централизованного теплоснабжения не требуется. По состоянию на июль 2023г. на территории Новоомского СП функционируют две централизованные системы теплоснабжения (далее СЦТ) расположенные в п. Новоомский: СЦТ «Новоомский-центр» и СЦТ «Новоомский-СХТ». Системы расположены на значительном расстоянии друг от друга.

Раздел 12. Решения по бесхозьяйным сетям

Согласно пункту 6 ст. 15 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" под бесхозьяйной тепловой сетью понимается совокупность устройств, предназначенных для передачи тепловой энергии и не имеющих эксплуатирующей организации. Единственный признак, позволяющий отнести ту или иную тепловую сеть к бесхозьяйной – отсутствие эксплуатирующей организации.

На основании данных, предоставленных администрацией Омского МР бесхозьяйных сетей теплоснабжения на территории Новоомского СП по состоянию на 2023г. не выявлено.

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозьяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозьяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозьяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозьяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозьяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозьяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

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 поселения.

Часть 13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.

В Омской области действует Программа развития газоснабжения и газификации Омской области на 2025–2030гг.

По состоянию на июль 2023 года идёт процесс газификации п. Новоомский.

В соответствии с Программой развития газоснабжения и газификации Омской области на 2025–2030гг. планируется газифицировать все населённые пункты Новоомского СП.

Часть 13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.

По состоянию на июль 2023г. информация о наличии проблем организации газоснабжения существующих котельных Новоомского СП отсутствует.

Часть 13.3 Предложения по корректировке утвержденной региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

Корректировка Программы развития газоснабжения и газификации Омской области на 2025–2030гг. для обеспечения согласованности с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

Часть 13.4 Описание решений о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.

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

Часть 13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не целесообразно по причине отсутствия случаев отказа подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

Часть 13.6 Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

В Омском МР разработана и утверждена Схема водоснабжения и водоотведения Омского муниципального района Омской области (далее Схема).

В Схеме предусмотрены решения о развитии системы водоснабжения Омского МР в части, относящейся к системам теплоснабжения:

- Реконструкция существующих и строительство новых водоочистных и водозаборных сооружений.
- Реконструкция существующих и строительство новых сетей водоснабжения.
- Строительство новых систем централизованного водоснабжения.

Вышеуказанные мероприятия направлены на повышение надёжности и качества водоснабжения потребителей Омского МР, в том числе и источников тепловой энергии.

Часть 13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения района, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.

Часть 14.1 Результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Целевой показатель – это ожидаемая норма усовершенствования, установленная для конкретного процесса, продукта, услуги и т.д. Целевые значения устанавливаются в конкретных единицах (деньги, количество, процент, отношение...) и ориентированы на определенный период времени.

Индикаторы развития СЦТ Новоомского СП в ретроспективном периоде приведены в таблице 42 тома 2.

Фактические показатели за период с 2018 по 2022гг. и плановые значения целевых показателей, определенные с учётом реализации проектов по развитию систем теплоснабжения Новоомского СП представлены в таблице 25.

Ожидается, что после реализации проектов, предусмотренных схемой теплоснабжения:

- Суммарная протяжённость сетей теплоснабжения СЦТ до 2032г. уменьшится с 10,35км до 2,8м.
- Мощность котельных СЦТ до 2032г. уменьшится с 14,62Гкал/ч до 6,8Гкал/ч.

Необходимо регулярно сравнивать фактически достигнутые результаты с запланированными целевыми показателями, для своевременного выявления динамики изменений и принятия при необходимости корректирующих действий.

Часть 14.2 Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения.

Анализ изменений (фактических данных) значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения не выполнялся, так как за период с 2018г. (год разработки схемы теплоснабжения) по 2022г. проекты схемы теплоснабжения не реализовывались.

Таблица 25 Индикаторы развития системы теплоснабжения Новоомского СП.

N п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
A1	Установленная тепловая мощность (УТМ)	Гкал/ч	план	—	—	—	—	—	14,62	14,62	6,80	6,80	6,80	6,80	
			факт	14,62	14,62	14,62	14,62	14,6							
A2	Потери УТМ	%	план	—	—	—	—	—	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			факт	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08							
A3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КИУТМ).	%	план	—	—	—	—	—	56,49	56,49	48,46	86,05	61,54	61,34	
			факт	57,9	57,9	56,5	56,5	58,6							
A4	Коэффициент эффективности системы теплоснабжения (Кэфт)	у.е.	план	—	—	—	—	—	0,45	0,62	0,66	0,67	0,80	0,80	
			факт	0,50	0,50	0,49	0,53	0,45							
A5	Доля расхода тепловой энергии на собственные нужды источника тепловой энергии от объема произведённой тепловой энергии	%	план	—	—	—	—	—	5,1	5,1	3,2	0,7	1,0	1,0	
			факт	1,7	1,7	5,4	5,2	5,2							
A6	Доля сетевых теплопотерь от объёма тепловой энергии, отпускаемой в сеть	%	план	—	—	—	—	—	23,5	23,5	20,2	22,9	9,6	9,6	
			факт	14,4	14,4	24,1	23,5	23,8							
A7	Среднегодовой КПД	%	план	—	—	—	—	—	62,5	85,0	85,0	87,0	89,3	89,3	
			факт	58,9	58,9	68,2	73,1	62,5							
A8	Удельный расход условного топлива (УРУТ) на единицу вырабатываемой тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	план	—	—	—	—	—	228,4	168,1	168,1	164,2	159,9	160,0	
			факт	242,5	242,5	209,5	195,5	228,5							
A9	Удельный расход электроэнергии на производство и передачу тепловой энергии (с коллекторов)	кВтч/Гкал	план	—	—	—	—	—	45,6	45,6	45,6	30,0	25,0	25,0	
			факт	58	58	46	53	нд							
A10	Удельный расход теплоносителя на производство и передачу тепловой энергии (с коллекторов)	м.куб./Гкал	план	—	—	—	—	—	0,26	0,26	0,24	0,20	0,16	0,16	
			факт	0,66	0,66	0,26	0,28	нд							
A11	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.	м.кв./(Гкал/ч)	план	—	—	—	—	—	287	287	287	<200	<200	<200	
			факт	291	291	300	287	287							
A12	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.	%	план	—	—	—	—	—	75	85	90	95	
			факт	нд	нд	нд	нд	нд							
A13	Интенсивность технологических сбоев на сетях теплоснабжения, которые привели к отключению системы отопления потребителей	ед/км в 2-х тр. исчисл.	план	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	
			факт	1,32	0,39	нд	нд	нд							
A14	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.	ед. в год	план	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	
			факт	2,00	нд	нд	нд	нд							
A15	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.	%	план	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	
			факт	0	0	0	0	0							
A16	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей,	ИТОГО по Новоомскому СП	лет	план	—	—	—	—	—	4,0	4,0
				факт	нд	нд	нд	нд	нд						
A16-1	то же для	СЦТ "Новоомский-центр"	лет	план	—	—	—	—	—	4,0	4,0
				факт	нд	нд	нд	нд	нд						
A16-1	то же для	СЦТ "Новоомский-СХТ"	лет	план	—	—	—	—	—	4,0	4,0
				факт	нд	нд	нд	нд	нд						
A17	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей.	%	план	—	—	—	—	—	...	30,0	30,0	30,0	0,0	0,0	
			факт	нд	нд	нд	нд	нд							

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Реализация проектов, предусмотренных схемой теплоснабжения направлено на предоставление качественной услуги теплоснабжения по доступной потребителю цене.

Структура тарифно-балансовой модели (ТБМ) подробно рассмотрена в главе 14 тома 2.

Рекомендуемая модель развития системы теплоснабжения Новоомского СП предполагает после газификации п. Новоомский реорганизацию существующих СЦТ и теплоснабжение большей части потребителей от источников децентрализованного теплоснабжения.

Тариф на тепловую энергию для объектов, теплоснабжение которых планируется сохранить на перспективу до 2032г. от СЦТ (см. таблицу 15), может быть спрогнозирован исходя из конкретных инвестиционных предложений по строительству двух АГБМК.

Прогноз тарифа на тепловую энергию приведён в таблице 26.

Выводы:

- Перевод ИЖД и одноэтажных блокированных жилых домов в п. Новоомский (см. таблицу 14) на теплоснабжение от автономных газовых теплогенераторов позволит снизить затраты жителей на отопление своих домов более чем в 2,5 раза (см. часть 7.11 в томе 2).
- Перевод МКД в п. Новоомский (см. таблицу 13) на поквартирное теплоснабжение от автономных газовых теплогенераторов позволит снизить затраты жителей МКД на отопление своих квартир более чем в 2,5 раза (см. часть 7.11 в томе 2).

Таблица 26 Прогноз тарифа на тепловую энергию.

Наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Прогнозируемый средневзвешенный тариф на тепловую энергию с учётом ИПЦ	руб/Гкал	4220,3	4799,2	3416,5	3529,0	3670,2	3817,0	3969,7	4128,5	4293,6	4465,3	4643,9	4829,7	5022,9	5223,8	5432,8

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения".
2. Приказ Министерства энергетики РФ от 05 марта 2019г. №212 "Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения".
3. Федеральный закон РФ № 190 от 27.07.2010г. «О теплоснабжении».
4. Федеральный закон РФ №261 от 23.11.2009г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
5. Постановление Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".
6. ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».
7. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».
8. СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».
9. СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения».
10. СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
11. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».
12. МДК 4-05.2004 «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения».
13. Постановление Правительства РФ №1075 от 22.10.2012г. «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».
14. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».
15. СП 89.13330.2016 «Котельные установки».
16. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».
17. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115).
18. Новости теплоснабжения, № 9 (сентябрь), 2010 г. Статья: «Радиус теплоснабжения. Хорошо забытое старое».
19. А.К. Тихомиров «Теплоснабжение районов города», 2006г. Хабаровск.
20. Письмо Минэкономразвития РФ № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. «Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен».
21. Укрупнённые нормативы цены строительства НЦС 81-02-12-2022 «Наружные тепловые сети».
22. Укрупнённые нормативы цены строительства НЦС 81-02-19-2022 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».
23. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».
24. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26 июля 2013г. № 310 «Об утверждении методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
25. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».
26. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 года №325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».
27. Приказ Министерства энергетики РФ от 10 августа 2012 г. № 377 «О порядке определения

- нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».
28. Постановление Правительства РФ от 16.05.2014 №452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. №340».
 29. Надежность систем теплоснабжения / Е.В.Сеннова, А.В.Смирнов, А.А.Ионин и др.; Отв. ред. Е.В. Сеннова. - Новосибирск: Наука, 2000.
 30. А.А.Ионин. «Надежность систем тепловых сетей».
 31. Проект приказа Министерства регионального развития «Об утверждении Методических указаний по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии».
 32. Методика и алгоритм расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов ОАО «Газпром промгаз»; Москва, 2013.
 33. «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Приказом Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. №ВК477).
 34. Хрилёв Л.С., Смирнов И.А. Оптимизация систем теплофикации и централизованного теплоснабжения. - Энергия, Москва, 1978г.
 35. Сеннова Е.В., Сидлер В.Г. Математическое моделирование и оптимизация развивающихся теплоснабжающих систем. - Из-во Наука, 1987г.
 36. Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2013г. №1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя».
 37. Постановление Правительства РФ от 25 января 2011г. №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».
 38. Постановление Правительства РФ от 16 апреля 2012 г. №307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
 39. СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе».
 40. Приказ Федеральной службы по тарифам от 13 июня 2013 г. N 760-э "Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения" (с изменениями и дополнениями).