



УТВЕРЖДЕНО:

Глава Новодубровского
сельсовета

от «___» _____ 202_ г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

НОВОДУБРОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

Актуализация на 2024 год

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения

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

Разработчик:
Индивидуальный предприниматель
«Т-Энергетика»



Н. Г. Сапожников

Новодубровское, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	8
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА.....	9
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	9
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления	9
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	10
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	12
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 12	
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	12
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	13
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, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	15
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	15
2.6. Показатели приростов объемов потребления тепловой энергии на источниках централизованного теплоснабжения при нормативных параметрах климата для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения в Новодубровском сельсовете	16
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ. 18	
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	18
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	18
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	19
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения ..	19
5.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального района, города федерального значения	19
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	20
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	21
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	21
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	21
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	21

5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	21
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	21
5.6	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	22
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	22
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	22
5.9	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	22
5.10	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	22

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ..... 23

6.1	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности	23
6.2	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку	23
6.3	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	23
6.4	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 настоящего документа	23
6.5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	23
6.6	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	24
6.7	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	24
6.8	Строительство и реконструкция насосных станций.....	24

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ..... 25

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	25
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	25

РАЗДЕЛ 8. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 25

8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	25
8.2	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	25

8.3	Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	26
8.4	Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	26
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	26

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ 27

9.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе	27
9.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	28
9.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	28
9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	28
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	28

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)..... 29

10.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	29
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	29
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	29
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	31
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	31

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ..... 33

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 34

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ 35

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	35
13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	35
13.3	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) 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	35
13.4	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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.....	35
13.5	Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	36

13.6	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального района) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	36
13.7	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального района для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	36
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ		37
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....		39

Введение

Схема теплоснабжения Новодубровского сельсовета разработана в соответствии с требованиями законодательных документов:

- Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2019 г. № 276);
- утвержденными в соответствии с действующим законодательством документами территориального планирования поселения, программ развития сетей инженерно-технического обеспечения.

Структура настоящей схемы теплоснабжения в части разделов Тома 1 утверждаемой части, а также глав Тома 2 обосновывающих материалов представлена в соответствии с требованиями, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2019 г. № 276).

Цель разработки схемы теплоснабжения: удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Актуализация схемы теплоснабжения в целях:

- Получения данных о существующем положении в сфере теплоснабжения Новодубровского сельсовета и составление прогнозных вариантов развития данной сферы, поиск путей повышения надёжности, качества и эффективности теплоснабжения поселения, а также поиск решений для обеспечения полного удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, для обеспечения надёжного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, для экономического стимулирования развития системы теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

- Охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения;

- Повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения;

- Снижения негативного воздействия на окружающую среду;

- Обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла;

- Обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла.

Принципы разработки схемы теплоснабжения:

- обеспечение безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;

- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

Используемые понятия и определения:

- «зона действия системы теплоснабжения» - территория поселения, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
- «зона действия источника тепловой энергии» - территория поселения, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
- «установленная мощность источника тепловой энергии» - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;
- «располагаемая мощность источника тепловой энергии» - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе;
- «мощность источника тепловой энергии нетто» - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;
- «теплосетевые объекты» - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии.

Общие сведения

Новодубровский сельсовет расположен в Новосибирской области, на севере граничит с муниципальным образованием Крещенский сельсовет, на востоке и юге – с землями Черномысинского сельсовета, на западе – с муниципальным образованием Пешковский сельсовет.

Площадь Новодубровского сельсовета составляет 39706 км². Население (по данным с официального сайта Новодубровского сельсовета) составляет 114 человек.

Границы Новодубровского сельсовета представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Положение Новодубровского сельсовета

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

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки Новодубровского сельсовета определялся по данным Генерального плана, отчета о земельных участках, находящихся в процедуре предоставления для жилищного строительства территории Новодубровского сельсовета управления АПК архитектуры и земельных отношений администрации Новодубровского сельсовета, по перечню объектов, предлагаемых для учета при разработке схемы теплоснабжения с указанием площади жилых строений, наименования заказчика/подрядчика, а также по утвержденным проектам планировки территорий Новодубровского сельсовета, строящихся и планируемых к строительству отдельных зданий.

Общая площадь зданий и обеспеченность населения жилой площадью в Новодубровского сельсовета за последние годы (2017 – 2022 гг.) не представлена.

Зона застройки индивидуальными жилыми домами Новодубровского сельсовета не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

Информация о перспективных приростах тепловой по данным Генерального плана и перспективах развития централизованных систем теплоснабжения отсутствует.

Согласно данным, предоставленным управлением АПК, архитектуры и земельных отношений Новодубровского сельсовета в 2018 году площадь строительных фондов составила 6,483 тыс. кв. м, и остаётся неизменной на момент актуализации схемы теплоснабжения.

В соответствии с данными существующих проектов планировки и межевания территории строительство многоквартирной жилой застройки не планируется

Для жилой среднеэтажной и малоэтажной застройки по итогам 2022 года тепловая нагрузка на отопление составляет 0,00 Гкал/ч, для бюджетных организаций – 0,094 Гкал/ч. Тепловая нагрузка для промышленных объектов равна 0,00 Гкал/ч.

Рост объемов строительства жилых зданий в Новодубровском сельсовете с применением индивидуального теплоснабжения в настоящее время значительно превышает объемы строительства многоквартирных домов с централизованным теплоснабжением. В зону индивидуального теплоснабжения также попадают частные жилые дома, расположенные за пределами зон с центральным теплоснабжением и отапливаемые собственными источниками тепла, работающими, как правило на твердом топливе. В перспективе сохраняется тенденция к организации индивидуального теплоснабжения в зонах малоэтажной застройки.

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления

Информация об уровне базового потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения в Новодубровском сельсовете приведена в таблице 1.

Таблица 1. Данные уровня базового потребления Новодубровского сельсовета на 2022 год

Котельная	Присоединенная максимальная часовая договорная нагрузка потребителей в сетевой воде, Гкал/ч				
	Всего:	Жилой фонд		СКБ и прочие (Юр. лица)	
		Отопление	вентиляция	ГВС	Отопление
Котельная №1	0,094	0,000	0,000	0,094	0,000

Прирост максимальной часовой тепловой нагрузки в Новодубровском сельсовете не ожидается в связи с отсутствием перспективной отапливаемой застройки.

Суммарные прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на территории Новодубровского сельсовета с учетом перечня объектов, а также перечня децентрализуемых объектов, планируемых к застройке, приведены в таблице 2.

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами Новодубровского сельсовета, расположенными в производственных зонах, не рассматривались.

Таблица 2. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя

№ п/п	Объекты	Параметр	Изменение тепловой нагрузки (Гкал/ч) и теплоносителя (м ³ /ч)													
			2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029–2033	
			Тепловая энергия	Тепло- носитель	Тепловая энергия	Тепло- носитель	Тепловая энергия	Тепло- носитель	Тепловая энергия	Тепло- носитель	Тепловая энергия	Тепло- носитель	Тепловая энергия	Тепло- носитель	Тепловая энергия	Тепло- носитель
			Гкал/ч	м ³ /ч	Гкал/ч	м ³ /ч	Гкал/ч	м ³ /ч	Гкал/ч	м ³ /ч	Гкал/ч	м ³ /ч	Гкал/ч	м ³ /ч	Гкал/ч	м ³ /ч
1	Котельная №1	Всего	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	
		Население	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	
		Бюджетные организации	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	
		Прочие потребители	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	

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

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

На территории Новодубровского сельсовета система централизованного теплоснабжения действуют только в с. Новодубровское.

Зона действия источника тепловой энергии – территория поселения, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Границы зоны действия источника тепловой энергии определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям. Зона действия источник тепловой энергии, внутри которого расположены все объекты потребления тепловой энергии, представлена на рисунке 2.



Рисунок 2. Зона действия котельной №1

Зона действия систем теплоснабжения Новодубровского сельсовета на расчетный срок сохраняется.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в Новодубровском сельсовете сформированы в исторически сложившихся на территории микрорайона и с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одноэтажные и двухэтажные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление. Зона застройки индивидуальными жилыми домами Новодубровского сельсовета не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Балансы тепловой мощности составлены на 10-летний этап планирования 2023-2033 гг. Тепловые балансы учитывают запланированные изменения установленных и располагаемых мощностей источников тепловой энергии при актуализации схемы теплоснабжения Новодубровского сельсовета на 2023 год. В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, представленными в разделе 1 настоящего документа. Динамика изменения договорной нагрузки приведена в таблице 3. Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии Новодубровского сельсовета представлены в таблице 4.

Таблица 3. Динамика изменения тепловой нагрузки

№ п/п	Объекты	Параметр	Подключенная нагрузка, Гкал/ч							
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029–2033
1	Котельная №1	Всего	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
		Население	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Бюджетные организации и прочие потребители	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094

Таблица 4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№ п/п	Объекты	Параметр	Баланс тепловой мощности, Гкал/ч						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029–2033
1	Котельная №1	Установленная мощность	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
		Располагаемая мощность	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
		Собственные технологические нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Договорная нагрузка	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
		Потери через изоляцию и с утечками	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
		Резерв/дефицит мощности	0,796	0,796	0,796	0,796	0,796	0,796	0,796

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, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

В Новодубровском сельсовете случаев, в которых зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов не выявлено.

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем 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.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

В основу расчета были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году. Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была проведена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения. В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \cdot 10^8 \cdot \varphi}{R^2 \cdot \Pi} + \frac{95 \cdot R^{0.86} \cdot B^{0.26} \cdot s}{\Pi^{0.62} \cdot H^{0.19} \cdot \Delta\tau^{0.38}},$$

где R – радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м. вод. ст.;

b – эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

B – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

Π – теплоплотность района, Гкал/(ч·км²);

$\Delta\tau$ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R и приравняв к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_{\text{э}} = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0.35} \cdot \frac{H^{0.07}}{B^{0.09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi}\right)^{0.13}$$

Расчёт эффективного радиуса теплоснабжения для источника тепловой энергии Новодубровского сельсовета не производится, так как на расчётный период не планируется подключение новых потребителей.

2.6. Показатели приростов объемов потребления тепловой энергии на источниках централизованного теплоснабжения при нормативных параметрах климата для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения в Новодубровском сельсовете

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 года №154 утвержденные схемы теплоснабжения при ежегодной актуализации должны содержать информацию о плановых годовых объемах потребления тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

Данная информация используется при формировании тарифов на производство и передачу тепловой энергии в части определения объемов полезного отпуска, утверждения и учета в тарифе объемов финансирования инвестиционных программ. В связи с этим Раздел 2 Утверждаемой части схемы теплоснабжения Новодубровского сельсовета до 2033 года актуализация на 2023 год дополнен данными по фактическим и перспективным показателям прироста объемов потребления тепловой энергии по источнику Новодубровского сельсовета. Показатели приростов объемов потребления тепловой энергии на источниках централизованного теплоснабжения при нормативных параметрах климата приведены в таблице 5.

Таблица 5. Показатели приростов объемов потребления тепловой энергии

Теплоисточник	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка тепловой энергии, Гкал/год	541,44											
Прирост	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующие балансы теплоносителя источников тепловой энергии Новодубровского сельсовета приведены в таблице 6. Теплоносителем в системах теплоснабжения Новодубровского сельсовета является вода необходимого качества с нормируемыми технико-экономическими показателями. Теплоноситель предназначен для передачи тепловой энергии. Подпиткой тепловой сети восполняются объемы для восполнения утечек теплоносителя.

Таблица 6. Балансы теплоносителя на котельных Новодубровского сельсовета

№ п/п	Наименование котельной	Производительность водоподготовительных установок, т/ч	Фактический расход воды на подпитку ТС и с/н, т/ч	Фактический расход воды на открытые системы ГВС, т/ч	Фактический расход воды на закрытые системы ГВС, т/ч	Нормативный расход воды на утечку из систем теплопотребления и тепловых сетей, т/ч	Резерв/Дефицит производительности, т/ч
1	Котельная №1	0,50	0,05	0,00	0,00	-	0,45

Расход теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей не осуществляется.

Перспективные балансы теплоносителя источников тепловой энергии Новодубровского сельсовета на расчетный срок приведены в таблице 7.

Анализ результатов наличия резервов/дефицитов теплоносителя в муниципальном районе показывает, что дефициты на источниках тепловой энергии с установленными системами водоподготовки в перспективе отсутствуют.

Таблица 7. Перспективные балансы теплоносителя на расчетный срок

№ п/п	Объекты	Параметр	Баланс теплоносителя, т/ч						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028–2033
1	Котельная №1	Производительность ВПУ	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		Расход на подпитку	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Расход на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Резерв/дефицит	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

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

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ для компенсации потерь в аварийных режимах каждого источника тепловой энергии представлен в таблице 8. Для открытых и закрытых систем теплоснабжения подпитка может осуществляться химически не обработанной и не деаэрированной водой.

Таблица 8. Балансы производительности ВПУ для компенсации потерь в аварийных режимах

№ п/п	Объекты	Параметр	Баланс теплоносителя, т/ч						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028–2033
1	Котельная №1	Производительность ВПУ	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
		Расход в аварийном режиме работы	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки Новодубровского сельсовета на период до 2032 г. определялся по данным генерального плана сельского поселения, генеральных планов населенных пунктов, а также на основании утвержденных проектов планировки и межевания территорий. По предоставленным данным численность населения Новодубровского сельсовета снижается.

Динамика численности населения приведена в таблице 9.

Таблица 9. Динамика численности населения

Год	2020	2021	2022	2023		2028		2033	
	Факт	Факт	Факт	Инерц.	Базовый	Инерц.	Базовый	Инерц.	Базовый
Население муниципального образования	113	113	102	97	102	73	102	47	102

В схеме теплоснабжения рассматриваются два варианта развития систем теплоснабжения Новодубровского сельсовета.

В соответствии с первым (базовым) сценарием развития на расчетный срок реализуется весь комплекс мероприятий по модернизации и реконструкции систем теплоснабжения. Вариант учитывает замедление динамики оттока населения.

В ходе реализации мероприятий по модернизации систем теплоснабжения производится замена ветхих тепловых сетей для обеспечения нормативных уровней надежности.

В соответствии со вторым сценарием (инерционным) сохраняется динамика снижения численности населения, реализуются только ключевые мероприятия по развитию и модернизации систем, при этом развитие перспективных районов замораживается на последующие периоды в связи с недостаточным экономическим уровнем развития муниципалитета. Ключевыми мероприятиями являются мероприятия, обеспечивающие повышение уровня надежности систем теплоснабжения (представлены в главе 7 и 8 настоящего документа), а также мероприятия по исключению избыточных тепловых потерь на магистральных тепловых сетях.

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального района, города федерального значения

Ключевыми параметрами сравнения вариантов развития являются:

- Перспективная численность населения;
- Суммарная стоимость реализации мероприятий по модернизации и реконструкции;
- Суммарная подключенная договорная нагрузка;
- Возможность бюджетного субсидирования проектов;
- Обеспечение надежности функционирования систем теплоснабжения.

Сравнение вариантов развития по данным критериям представлено в таблице 10.

Таблица 10. Сравнение вариантов развития

Критерий	Базовый вариант развития	Инерционный вариант развития
Перспективная численность населения на 2033 г., чел	102	47
Реализация проектов перспективной застройки	+	-
Суммарная стоимость реализации мероприятий, тыс. руб.	4718	1573
Суммарная подключенная договорная нагрузка на расчетный срок, Гкал/ч	0,89	0,89
Возможность бюджетного субсидирования проектов	+	-
Обеспечение надежности функционирования систем теплоснабжения (мероприятия по установке балансировочных клапанов, замена ветхих тепловых сетей и т.д.)	+	+

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Анализ ценовых (тарифных) последствий представлен в Главе 15 настоящего документа. Ценовые (тарифные) последствия для населения Новодубровского сельсовета на перспективу до 2033 года для базового и инерционного вариантов развития являются одинаковыми в связи с отсутствием мероприятий, предполагающих наличие инвестиционной тарифной надбавки.

Для дальнейшей оценки принят базовый сценарий развития сельского поселения исходя из максимальной емкости территорий, максимальной численности населения, а также с точки зрения обеспечения наиболее сложного варианта организации гидравлических режимов (максимальной тепловой нагрузки).

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

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Схемой теплоснабжения строительство новых и реконструкция котельного оборудования источников тепловой энергии не предусматривается.

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

Мероприятий по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии на территории Новодубровского сельсовета не предполагается.

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Мероприятий по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии на территории Новодубровского сельсовета не предполагается.

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

Источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных в Новодубровском сельсовете не выявлено.

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

Реализация мер 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 на территории Новодубровского сельсовета не предполагается.

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

Мероприятий по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Новодубровского сельсовета не предполагается.

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

Мероприятий по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, схемой теплоснабжения, не предлагается.

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 в системах теплоснабжения, работающих на общую тепловую сеть на территории Новодубровского сельсовета, не предполагается.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого реконструируемого или вновь вводимого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей приведены отсутствуют.

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

На территории Новодубровского сельсовета отсутствует целесообразность ввода новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии в связи с особенностями климато-геодезических характеристик региона, а также в связи с высокими издержками реализации.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности

В соответствии с Разделом 2 настоящего документа зон с дефицитом тепловой мощности на территории Новодубровского сельсовета не выявлено, мероприятия не требуются.

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Проект планировки и межевания территории не предусматривает строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах.

6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

На территории Новодубровского сельсовета не планируется строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии.

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 настоящего документа

Модернизации тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим работы на территории Новодубровского сельсовета не предполагается.

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения на территории муниципального района в полной мере совпадает с мероприятиями по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, так как замена тепловых сетей является одним из факторов повышения надежности теплоснабжения. Указанные мероприятия приведены в разделе 6.7.

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

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки схемой теплоснабжения не предусмотрена.

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

Замена изношенных участков тепловых сетей позволит снизить величину потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя, повысить надежность системы в целом, а также избегать аварийных ситуаций и недоотпуска тепловой энергии потребителю.

В рамках схемы теплоснабжения предлагается мероприятие по замене тепловых сетей Котельной №1 в связи с высоким физическим износом на участке от котельной до Новодубровского СКЦ средним Ду 76 мм суммарной протяженностью 254 м в двухтрубном исчислении с целью сокращения потерь тепловой энергии при транспортировке и повышения надёжности.

6.8 Строительство и реконструкция насосных станций

Мероприятий по строительству и реконструкции насосных станций в системах теплоснабжения котельных Новодубровского сельсовета не предусматривается.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы

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

В настоящий момент на территории Новодубровского сельсовета не эксплуатируются открытые системы теплоснабжения.

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

В настоящий момент на территории Новодубровского сельсовета не эксплуатируются открытые системы теплоснабжения.

Раздел 8. Существующие и перспективные топливные балансы

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

Перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии приведены в таблице 11.

Таблица 11. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии

Объект	Вид основного топлива	Показатель	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028–2033
Котельная №1	Бурый уголь	Расход топлива, т. у. т.	155,800	155,800	155,800	155,800	155,800	155,800	155,800
		Расход топлива, тыс. т	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205
		Теплотворная способность, ккал/кг	5000,000	5000,000	5000,000	5000,000	5000,000	5000,000	5000,000

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

На территории Новодубровского сельсовета отсутствует целесообразность ввода новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемого топлива.

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

Основным видом топлива, используемыми источником тепловой энергии на территории Новодубровского сельсовета, является каменный уголь.

Поставку основного топлива для нужд котельных осуществляет ООО «НТК».

Таблица 12. Фактические топливные балансы источников тепловой энергии Новодубровского сельсовета

№ п/п	Наименование котельной	Используемое топливо		Организация-поставщик основного (резервного) топлива	Характеристика, теплотворная способность основного (резервного) топлива, ккал/кг	Годовой расход топлива тыс. м3 (т)		Затраты электроэнергии в год кВт·ч
		Основное	Резервное			основного (резервного) топлива	т. у.т.	
1	Котельная №1	Каменный уголь	Отсутствует по проекту	ООО «НТК»	5000	205 т	155,8	-

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

На основе предоставленных данных в таблице 12, можно сделать вывод о значительном превосходстве в использовании каменного угля над остальными видами топлива. Объем потребления каменного угля системами централизованного теплоснабжения на территории Новодубровского сельсовета составляет 100 %.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Направлением приоритетного развития топливного баланса Новодубровского сельсовета является использование местных видов топлива.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе

Общий объем инвестиций в проекты развития системы централизованного теплоснабжения Новодубровского сельсовета при оптимистичном прогнозе развития в период 2024–2033 гг. составит 2718 тыс. руб. в ценах 2023 г.

Для расчета цен на строительство объектов системы теплоснабжения использовались нормативы сметной стоимости НЦС 81-02-19-2020 Сборник №13 «Наружные тепловые сети», НЦС 81-02-19-2020 Сборник №19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры». Удельные цены, принятые для расчета представлены в таблицах 13-15. Коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации (Новосибирская область) составляет 1,05. Также был проведен анализ стоимости аналогичных объектов на официальных сайтах производителей энергетического оборудования посредством сети Интернет.

Предложенные мероприятия носят предпроектный характер и требуют более детальной проработки и технико-экономического обоснования в ходе подготовки проектной документации.

Таблица 13. Мероприятий по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии

Состав проекта	Год начала и конца реализации		Капитальные затраты, млн. руб.
Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения			
Установка приборов учета энергоресурсов источника тепловой энергии: Котельная №1	2025	2026	0,450
ИТОГО:			0,450

Таблица 14. Мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей

Котельная	Состав проекта	Год начала и конца реализации		Капитальные затраты, млн. руб., без НДС
Котельная №1	Котельная №1 - Новодубровский СКЦ, 2Ду76, L=254	2024	2028	1,608
ИТОГО:				1,608

Таблица 15. Организационные мероприятия

Состав проекта	Год начала и конца реализации		Капитальные затраты, млн. руб.
Утверждение нормативов расхода условного топлива на котельных Новодубровского сельсовета	2024	2024	0,020
Утверждение нормативов запаса основного и резервного топлива на котельных Новодубровского сельсовета	2024	2024	0,020
Утверждение нормативов технологических потерь при транспортировке на котельных Новодубровского сельсовета	2024	2024	0,020
Ежегодная актуализация схемы теплоснабжения	ежегодно		0,600
ИТОГО:			0,660

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Мероприятий по строительству и реконструкции насосных станций и тепловых пунктов в системах теплоснабжения котельных Новодубровского сельсовета не предусматривается.

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Схемой теплоснабжения мероприятия по изменению температурного графика и гидравлических режимов не предлагаются.

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

Схемой теплоснабжения мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые систему не предполагается.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Мероприятия по модернизации и реконструкции систем теплоснабжения делятся на два типа: мероприятия, обеспечивающие нормативную надежность функционирования систем теплоснабжения, а также инвестиционные мероприятия, обеспечивающие снижение затрат на эксплуатацию и обеспечение тепловой энергией новых перспективных потребителей. Ключевой разницей данных типов мероприятий является отсутствие возможности рациональной окупаемости мероприятий первого типа, как, например, замена ветхих тепловых сетей, так как в случае реализации будет обеспечиваться нормативный уровень надежности теплоснабжения, который не принесет значительного сокращения затрат или дополнительного отпуска тепловой энергии (за исключением сокращения величины тепловых потерь через изоляцию).

На территории муниципального образования Новодубровский сельсовет перспективные подключаемые к централизованным системам теплоснабжения объекты по данным, предоставленным администрацией, отсутствуют, поэтому рациональные сроки окупаемости реализуемых мероприятий отсутствуют.

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

По состоянию на 01.01 2023 года на территории Новодубровского сельсовета осуществляет свою деятельность одна ЕТО: МКУ «Управление благоустройства и хозяйственного обеспечения».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр существующих зон деятельности единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в системе теплоснабжения, расположенных в границах Новодубровского сельсовета, представлен в таблице 16. Графическое отображение зон действия представлено в разделе 2.1.

Таблица 16. Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

Номер ЕТО	Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности	Энергоисточников в зоне деятельности	Населенный пункт
ЕТО-1	МКУ «Управление благоустройства и хозяйственного обеспечения»	Котельная №1	с. Новодубровское

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

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «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, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, муниципального района, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) в системе теплоснабжения Новодубровского сельсовета должно быть принято с учетом следующих положений:

Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) в значительной степени определяет формы организации отношений, формальные и неформальные границы взаимоотношений участников экономического процесса, а также механизмы закрепления данных взаимодействий рынка тепловой энергии. Решение должно быть сформировано с учетом

взаимосвязи всех факторов, определяющих отношения участников рынка тепловой энергии, то есть на основе системного подхода.

Характерные факторы влияющие на принятие решения об определении единых теплоснабжающих организаций на условия функционирования и развития ТСО Новодубровского сельсовета, неопределенность действующей нормативной правовой базы в сфере теплоснабжения, обуславливают неоднозначность последствий того или иного решения, его влияния на надежность функционирования и развитие систем теплоснабжения Новодубровского сельсовета. В связи с этим решение должно учитывать все факторы риска и не должно приводить к негативным последствиям.

В решении об определении единой теплоснабжающей организации (ЕТО) необходимо учитывать интересы потребителей и производителей тепловой энергии для обеспечения надежного функционирования и дальнейшего развития системы теплоснабжения Новодубровского сельсовета.

Наделение статусом единой теплоснабжающей организации, с одной стороны, в значительной мере определяется сложившейся структурой системы теплоснабжения и системой взаимоотношений между теплоснабжающими организациями, потребителями и органами власти, осуществляющими управление развитием Новодубровского сельсовета и регулирование отношений на рынке тепловой энергии и мощности. С другой стороны, наделение статусом ЕТО определяет характер деятельности и развития ТСО на рынке тепловой энергии в Новодубровском сельсовете.

При рассмотрении вопроса о наделении статусом ЕТО должны быть также учтены следующие факторы:

- исторически сложившаяся организация застройки поселений и перспективы их развития в соответствии с Генеральным планом поселений, документами территориального планирования и стратегией социально-экономического развития

- существующий состав структуры системы теплоснабжения Новодубровского сельсовета. Система договорных отношений между ТСО и потребителями. - варианты решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. Это решение принимается уполномоченным органом исполнительной власти и входит в состав распорядительных документов Схемы теплоснабжения.

- организация поддержания надежности теплоснабжения с участием ТСО, саморегулируемых организаций и органов государственной власти Новодубровского сельсовета в соответствии с действующим законодательством.

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 указанных «Правил...» критериями определения единой теплоснабжающей организации 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 вышеуказанных критериев уполномоченный орган (в данном случае Администрация Новодубровского сельсовета) при разработке и актуализации схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций Новодубровского сельсовета соответствующие сведения, являющимися критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

- «рабочая мощность источника тепловой энергии» — это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;
- «емкость тепловых сетей» — это произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Общим основанием присвоения статуса единой теплоснабжающей организации для теплоснабжающих организаций на территории Новодубровского сельсовета является п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального района лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения по данным Администрации муниципального образования заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не зафиксировано.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования, представлен в таблице 17. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации представлены на рисунке 3.

Таблица 17. Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

Номер ЕТО	Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности	Энергоисточников в зоне деятельности	Населенный пункт
ЕТО-1	МКУ «Управление благоустройства и	Котельная №1	с. Новодубровское



Рисунок 3. Границы зон деятельности ЕТО Новодубровского сельсовета

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

В целях обеспечения существующих и перспективных потребителей тепловой энергией при соблюдении наиболее эффективного режима работы источника тепловой энергии Новодубровского сельсовета предполагается, что перспективные нагрузки будут покрываться за счет имеющихся резервов источников.

В таблице 18 представлено распределение тепловой нагрузки в процентах от общей договорной нагрузки Новодубровского сельсовета с учетом изменений при подключении к источникам теплоснабжения на период до 2033 года.

Таблица 18. Распределение тепловой нагрузки и договорной нагрузки Новодубровского сельсовета с учетом изменений

№ п/п	Объекты	Параметр	Баланс тепловой мощности, Гкал/ч						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029–2033
1	Котельная №1	Установленная мощность	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
		Располагаемая мощность	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
		Собственные технологические нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Договорная нагрузка	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
		Потери через изоляцию и с утечками	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
		Резерв/дефицит мощности	0,796	0,796	0,796	0,796	0,796	0,796	0,796

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

По данным МКУ «Управление благоустройства и хозяйственного обеспечения» бесхозяйные объекты не зафиксированы.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения с нормативными документами муниципального уровня

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

На территории Новодубровского сельсовета отсутствует программа развития газоснабжения.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Ключевой проблемой организации газоснабжения на территории муниципального образования является отсутствие систем газоснабжения в удаленных сельских населенных пунктах, в которых теплоснабжения осуществляется от твердотопливных котельных.

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) 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

На территории Новодубровского сельсовета отсутствует программа развития газоснабжения.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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

Предложений о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и модернизации источников тепловой энергии и генерирующих объектов на территории Новодубровского сельсовета не предлагается.

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

В рамках актуализации схемы теплоснабжения предложений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального района) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения, отраженные в Схеме водоснабжения и водоотведения Новодубровского сельсовета, в части развития соответствующей системы водоснабжения, не относятся к системам теплоснабжения Новодубровского сельсовета.

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

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения Новодубровского сельсовета не предлагаются.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения

На территории Новодубровского сельсовета можно выделить следующие индикаторы развития систем теплоснабжения на существующий и перспективный периоды:

- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии
- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства

Фактов нарушения антимонопольного законодательства, а также наличие фактов применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, на территории муниципального образования не выявлено.

Таблица 19. Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. Изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028–2033
Показатели эффективности производства тепловой энергии									
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии котельными								
1.1	Котельная №1	кг.у.т./Гкал	220,90	220,90	220,90	220,90	220,90	220,90	220,90
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети								
2.1	Котельная №1	Гкал/м2	1,324	1,324	1,324	1,324	1,324	1,324	1,324
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети								
3.1	Котельная №1	м3(т)/м2	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения								
4.1	Котельная №1	о.е.	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке								
5.1	Котельная №1	м2/(Гкал/ч)	213,333	213,333	213,333	213,333	213,333	213,333	213,333
6	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме								
6.1	ЕТО-1	о.е.	0	0	0	0	0	0	0
7	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)								
7.1	ЕТО-1	о.е.	0	0	0	0	0	0	0
Показатели надежности									
8	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения								
8.1	ЕТО-1	шт/год	0	0	0	0	0	0	0
9	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии								
9.1	ЕТО-1	шт/год	0	0	0	0	0	0	0

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения для МКУ «Управление благоустройства и хозяйственного обеспечения», как для организации в зоне деятельности которой реализуется большинство мероприятий, представлены в таблице 20.

Таблица 20. Расчеты показателей тарифных последствий для МКУ «Управление благоустройства и хозяйственного обеспечения»

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ИПЦ по данным прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов и далее	о.е.	-	1,060	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Операционные расходы:	руб.	985870,000	1045022,200	1086823,088	1130296,012	1175507,852	1222528,166	1271429,293	1322286,464	1375177,923	1430185,040	1487392,442	1546888,139
Расходы на приобретение сырья и материалов	руб.	45870,000	48622,200	50567,088	52589,772	54693,362	56881,097	59156,341	61522,594	63983,498	66542,838	69204,552	71972,734
Расходы на ремонт основных средств	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расходы на оплату труда	руб.	940000,000	996400,000	1036256,000	1077706,240	1120814,490	1165647,069	1212272,952	1260763,870	1311194,425	1363642,202	1418187,890	1474915,405
Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расходы на служебные командировки	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расходы на обучение персонала	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Лизинговый платеж	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Арендная плата	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Другие расходы	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого неподконтрольных расходов	руб.	298730,000	316653,800	329319,952	342492,750	356192,460	370440,158	385257,765	400668,075	416694,798	433362,590	450697,094	468724,978
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Арендная плата	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Концессионная плата	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей	руб.	1000,000	1060,000	1102,400	1146,496	1192,356	1240,050	1289,652	1341,238	1394,888	1450,683	1508,711	1569,059
Отчисления на социальные нужды	руб.	297730,000	315593,800	328217,552	341346,254	355000,104	369200,108	383968,113	399326,837	415299,911	431911,907	449188,383	467155,919
Расходы по сомнительным долгам	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Амортизация основных средств и нематериальных активов	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	руб.	1017690,000	1078751,400	1121901,456	1166777,514	1213448,615	1261986,559	1312466,022	1364964,663	1419563,249	1476345,779	1535399,610	1596815,595
Расходы на топливо	руб.	929,250	985,005	1024,405	1065,381	1107,997	1152,317	1198,409	1246,346	1296,199	1348,047	1401,969	1458,048
Расходы на электрическую энергию	руб.	75600,000	80136,000	83341,440	86675,098	90142,102	93747,786	97497,697	101397,605	105453,509	109671,649	114058,515	118620,856
Расходы на тепловую энергию	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расходы на холодную воду	руб.	12840,000	13610,400	14154,816	14721,009	15309,849	15922,243	16559,133	17221,498	17910,358	18626,772	19371,843	20146,717
Расчетная предпринимательская прибыль	руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ИТОГО необходимая валовая выручка	руб.	2302290,000	2440427,400	2538044,496	2639566,276	2745148,927	2854954,884	2969153,079	3087919,202	3211435,971	3339893,409	3473489,146	3612428,712
Полезный отпуск тепловой энергии, всего	Гкал	751490,000	751490,000	751490,000	751490,000	751490,000	751490,000	751490,000	751490,000	751490,000	751490,000	751490,000	751490,000
Тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям, без дифференциации	руб./Гкал	3063,634	3247,452	3377,350	3512,444	3652,941	3799,059	3951,021	4109,062	4273,425	4444,362	4622,136	4807,022