

*Утверждена*  
*Постановлением Администрации*  
*Навлинского района*  
от \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 2021 г. № \_\_\_\_

**Схема теплоснабжения  
Муниципального образования Навлинское  
городское поселение Навлинского  
муниципального района Брянской области на  
2022 год и перспективу до 2035 года**

**Утверждаемая часть**



г. Брянск, 2021 год

**Схема теплоснабжения муниципального образования  
Навлинское городское поселение Навлинского муниципального  
района Брянской области на период до 2035 года  
(актуализация по состоянию на 2022 год)**

Проект передан на рассмотрение в Администрацию муниципального образования Навлинское городское поселение Навлинского муниципального района Брянской области	
Проект размещен на официальном сайте	
Замечания и предложения	
Размещена на официальном сайте информация о проведении публичных слушаний по проекту схемы теплоснабжения	
Проведены публичные слушания	
Размещены на официальном сайте заключение о результатах публичных слушаний и протоколы публичных слушаний	
Проект схемы теплоснабжения и заключение о результатах публичных слушаний направлены для утверждения Главе муниципального образования	

## Содержание

<b>Введение</b> .....	8
<b>Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Навлинского городского поселения</b> .....	9
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам-на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды...	9
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	13
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на каждом этапе.....	19
<b>Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей</b> .....	21
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	21
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	23
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, на каждом этапе.....	25
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 .....	30
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	30
2.6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии.....	34
<b>Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя</b> .....	47
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	47
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	49
<b>Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа</b> .....	50
4.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения городского округа (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения.....	50

4.2. Техничко-экономические сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования.....	54
4.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения городского округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.....	60
<b>Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....</b>	<b>66</b>
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения .....	66
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	69
5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	69
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных....	69
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.....	70
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	72
5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	72
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.....	72
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	74
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	76
<b>Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....</b>	<b>77</b>
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 источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	81
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	81
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.....	81
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.....	82
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	82
<b>Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....</b>	<b>84</b>
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.....	84
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	84
<b>Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....</b>	<b>85</b>
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	85
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	89
<b>Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....</b>	<b>90</b>
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	90
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций, тепловых пунктов и на каждом этапе.....	92
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	94
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего теплоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	94
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	94
<b>Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....</b>	<b>97</b>
10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)...	97
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)...	104
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	104
10.4. Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	106
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	106
<b>Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....</b>	<b>108</b>
<b>Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....</b>	<b>109</b>

**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, городского округа, города федерального значения.....113**

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.....113

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....113

13.3. Предложения по корректировке утвержденной 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 .....113

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.....114

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 .....114

**Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального назначения.....115**

14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.....150

14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.....150

14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).....151

14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....151

14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности.....152

14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.....152

14.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения.....153

14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.....153

14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....153

14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.....153

14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).....154

14.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).....	154
14.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).....	155
14.14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушений антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.....	155
<b>Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....</b>	<b>156</b>
15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	156
15.2. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	171

## **Введение**

Работа выполнена в строгом соответствии с нормативно - правовыми актами законодательства РФ и в соответствии с техническим заданием.

## **Состав работ**

Схема теплоснабжения Навлинского городского поселения на период с 2022 до 2035 гг. (актуализация по состоянию на 2022 год):

1. Том 1. Утверждаемая часть.
2. Том 2. Обосновывающие материалы.
3. CD-диск с электронной версией отчетных материалов и графическим представлением схемы теплоснабжения на базе Zulu 8.0.



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

### **1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам-на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды**

Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов Навлинского городского поселения представлены в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1. Сведения о движении строительных фондов в Навлинском городском поселении, тыс. м<sup>2</sup>**

Годы	2016	2017	2018	2019	2020
Общий объем зданий на начало года	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809
Прибыло общей отопливаемой площади, в том числе:	-	-	-	-	-
новое строительство, в том числе:	-	-	-	-	-
многоквартирные жилые здания	-	-	-	-	-
общественно-деловая застройка	-	-	-	-	-
индивидуальная жилищная застройка	-	-	-	-	-
Выбыло общей отопливаемой площади	-	-	-	-	-
Общий объем зданий на конец года	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809

#### **Прогноз развития застройки:**

##### ***Численность населения и современная демографическая ситуация:***

Демографический прогноз до 2035 г. (расчетный срок Генерального плана Навлинского городского поселения) учитывает тенденции естественного и механического движения населения. Прогноз численности населения Навлинского городского поселения на базовый вариант 2035г. составит 16350 человек. В таблице 1.1.2. приведен прогноз численности Навлинского городского поселения по годам.

**Таблица 1.1.2. Прогноз численности населения (базовый сценарий)**

№	Показатели	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Общая численность населения Навлинского городского поселения	15382	15446	15510	15574	15638	15702	15766	15830	15894	15958	16022	16086	16150	16214	16278	16350

Для получения представления о социально-экономическом состоянии Навлинского городского поселения проанализируем основные демографические показатели.

Основные демографические показатели, такие как уровень естественного и миграционного движения населения имеют отрицательные значения, т.е. население городского поселения продолжает постепенно сокращаться. Поэтому принято, что прирост площади строительных фондов будет наблюдаться в основном за счёт потребности в новом жилье для переселения граждан из муниципального жилищного фонда, признанного непригодным для проживания. Прирост строительных фондов будет проявляться в виде 5-этажных многоквартирных жилых домов, в количестве 1 дом/5 лет.

Основными целями муниципальной жилищной политики являются формирование комфортных условий проживания для всех групп населения, обеспечение населения современным и относительно недорогим жильем, обеспечение гарантированного стандарта качества жилья.

В соответствии с Генеральным планом Навлинского городского поселения, приросты площади строительных фондов на период до 2035 года приведены в таблице 1.1.3.

**Таблица 1.1.3. Прогноз прироста строительных фондов**

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Состояние на 2020 год	Состояние на расчетный срок (2035 год)
1.	Зоны жилой застройки, из них:	га	33,6	47,52
1.1.	Территории индивидуальной	%	43,7	40,36

	усадебной жилой застройки (индивидуальный жилищный фонд)			
1.2.	Территории малоэтажной многоквартирной жилой застройки (многоквартирные жилые дома)	%	56,3	59,64
1.3.	Территории среднеэтажной многоквартирной жилой застройки (многоквартирные жилые дома)	%	-	-
2.	Жилищный фонд, всего	кв. м общей площади квартир	302809	441409
2.1.	Существующий сохраняемый жилищный фонд	кв. м общей площади квартир	302809	296909
2.2.	Новое жилищное строительство	кв. м общей площади квартир	-	144 500

Учитывая прогноз развития жилищного строительства Навлинского городского поселения до 2035 года, а именно, что подключение новых объектов к централизованному теплоснабжению на ближайшие годы не предусмотрено, перспективы потребления тепловой энергии по котельным остаются неизменными.

Согласно оптимистическому сценарию развития демографической ситуации к 2035 году расчетная численность населения составит 16,35 тыс. человек, при этом нормативная жилищная обеспеченность в расчёте на 1 человека составит 29,1 м<sup>2</sup>. Убыль жилого фонда определена в размере 5,9 тыс. м<sup>2</sup>. Следовательно, до конца расчетного срока (до 2035 года) ввод нового жилого фонда потребуются в следующих объемах:

а) компенсация убыли вследствие ликвидации ветхого жилого фонда – 5 900 м<sup>2</sup>;

б) для прирастающего населения -  $(16\,355 - 15\,635) \times 29,1 = 19\,410$  м<sup>2</sup>;

в) для улучшения жилищных условий существующего населения (доведение обеспеченности жилищным фондом до нормативной) –  $15\,635 \times (29,1 - 21,5) = 119\,229 \text{ м}^2$ .

Общая площадь жилья в Навлинском городском поселении на расчетный срок к 2035 году должна составить 441409 м<sup>2</sup>. Всего, до конца расчетного срока Генеральным планом предусматривается ввод нового жилищного фонда в объеме 144500 м<sup>2</sup>, темпы строительства в период 2020-2035 гг. должны находиться на уровне ввода 6,7-7,3 тыс. м<sup>2</sup> ежегодно. Удельный вес индивидуального жилья граждан (усадебной застройки) в структуре жилищного фонда до конца расчетного срока сохранится на высоком уровне. С учетом существующих тенденций градостроительного развития Навлинского городского поселения проектом предполагается ввод 35% нового жилого фонда в виде 1-2 этажной коттеджной (усадебной) и блокированной застройки (таунхаусы) преимущественно за счет собственных средств граждан, 35% в виде малоэтажной секционной застройки преимущественно за счет средств инвесторов и долевого участия, 30% в виде многоэтажной застройки преимущественно за счет государственного, муниципального финансирования и долевого участия.

На основании Генерального плана Навлинского городского поселения теплоснабжение объектов соцкультбыта и жилых зданий, на территории сельского поселения, будет осуществляться от индивидуальных источников теплоснабжения (встроенных котельных), работающих на природном газе. Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки планируется осуществлять от индивидуальных отопительных систем (печи, камины, котлы).

На момент актуализации схемы теплоснабжения, согласно техническим условиям, продолжается строительство пристройки к детскому саду, потребность в тепловой энергии на отопление и ГВС – 107000 ккал/час. Срок сдачи объекта весна 2021г.

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

В связи с тем, что отопление всех вновь строящихся жилых и общественно-деловых зданий в Навлинском городском поселении планируется осуществлять от собственных источников теплоснабжения (индивидуальное отопление), прироста нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение не ожидается, т. е. нагрузки остаются на уровне базового года. Все запланированные к сносу здания не оборудованы системой централизованного теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Прогнозное потребление тепловой энергии по Навлинскому городскому поселению приведено в таблицах 1.2.1.-1.2.9.

**Таблица 1.2.1. Прогноз потребления тепловой нагрузки на отопление и ГВС до 2035 года, тыс. Гкал/год.**

N зон ы	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал						Всего сумм. потр.
		население			прочие			
		Отоплени е и вентиляц ия	ГВС	Суммарно е потреблен ие	Отоплени е и вентиляц ия	ГВС	суммарно е потреблен ие	
1	ГУП «Брянсккоммунэнер го»	11,680	0,43 6	12,116	8,929	1,459	10,218	22,53 4
2	ООО «Теплоцентраль Сельцо»	0,66	0,16	0,82	0,0415	0,002 1	0,0436	0,864
3	ООО «Домоуправление»	0,113	-	0,113	-	-	-	0,113
ИТОГО		12,453	0,59 6	13,049	8,9705	1,461 1	10,4616	23,51 1

**Таблица 1.2.2. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

[illegible]

**Таблица 1.2.3. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

[illegible]

**Таблица 1.2.4.. Снижение потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в сносимых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Снижение потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по поселению, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица 1.2.5. Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в сносимых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Снижение тепловой энергии на горячее водоснабжение в сносимых зданиях	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
то же накопительным итогом, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по поселению, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

кадастровым кварталам																
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Таблица 1.2.6. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию	-	0,085	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
то же накопительным итогом, в том числе: по кадастровым кварталам	-	0,085	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица 1.2.7. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой энергии на горячее водоснабжение	-	0,022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
то же накопительным итогом, в том числе по кадастровым кварталам	-	0,022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**Таблица 1.2.8. Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	-	0,107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
то же накопительным итогом, в том числе:	-	0,107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отопление	-	0,085	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	-	0,022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Многоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по поселению, в том числе:	-	0,107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица 1.2.9. Отпуск тепловой энергии от источников теплоснабжения в Навлинском городском поселении на конец расчетного периода, Гкал/год**

Наименование теплоисточника	Адрес котельной	2020			2025			2030			2035		
		СО	ГВС	Всего	СО	ГВС	Всего	СО	ГВС	Всего	СО	ГВС	Всего
ГУП «Брянсккоммунэнерго»													
Котельная Центральная	пер. Д. Емлютина	12035,9	1417,0	13452, 9	12185,9	1467,0	13652, 9	12185, 9	1467,0	13652, 9	12185, 9	1467,0	13652, 9
Котельная НГЧ	ул. Советская	4996,1	159,8	5155,9	4996,1	159,8	5155,9	4996,1	159,8	5155,9	4996,1	159,8	5155,9
Котельная ЦРБ №5	ул. П. Осипенко	2871,8	298,3	3170,1	2871,8	298,3	3170,1	2871,8	298,3	3170,1	2871,8	298,3	3170,1
Котельная ПМК-9	ул. Мелиораторов	555,3	0	555,3	555,3	0	555,3	555,3	0	555,3	555,3	0	555,3
ООО «Теплоцентраль Сельцо»													
Котельная	Ул. Первого Мая	701,5	163,388	864,88 8	701,5	163,38 8	864,88 8	701,5	163,38 8	864,88 8	701,5	163,38 8	864,88 8
ООО «Домоуправление»													
Котельная	Ул. Розы Люксембург	151	0	151	151	0	151	151	0	151	151	0	151

### **1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на каждом этапе**

*Производственная зона* - важнейшая составляющая структуры города (как по размерам, так и по функциональной значимости). Производственные зоны включают в себя промышленные, коммунально - складские объекты, а также обеспечивающую их функционирование инженерную и транспортную инфраструктуру.

Объекты производственной зоны определяют интенсивность и направления трудовых связей в пределах города и, следовательно, оказывают решающее влияние на формирование и развитие всей его планировочной структуры.

При размещении промышленных предприятий необходимо учитывать их потребности в грузовых перевозках, энергии, воде, отводе сточных вод и т. д. Предприятия с интенсивным грузопотоком следует размещать за пределами жилой застройки, вблизи транспортных магистралей.

Целесообразно размещать промышленные предприятия на территории промышленных зон (районов) в составе групп предприятий с общими вспомогательными производствами, объектами инфраструктуры, очистными сооружениями. Такое размещение предприятий позволяет сократить территорию, занятую промышленными объектами, протяженность инженерных коммуникаций и транспортных путей, способствует решению экологических проблем города.

Типы производственных зон устанавливаются в зависимости от предусматриваемых видов использования недвижимости, ограничений на использование территорий и характера застройки конкретной зоны.

Данных о возможном развитии производства организациями не предоставлено. В связи с этим принимается допущение, что возможный прирост теплопотребления при увеличении объемов производимой

продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий.

Таким образом, значения существующего теплоснабжения для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2035 г. Утвержденные планы развития Навлинского городского поселения на период до 2035 года в части возможного перепрофилирования производственных зон отсутствуют.

## **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**

Большая часть застроенной территории Навлинского городского поселения охвачена зоной централизованного теплоснабжения.

Зоны деятельности существующих теплоисточников в Навлинском городском поселении в приведены на рисунке 2.1.

Так как все планируемые к строительству объекты жилищного и общественно-делового строительства оборудуются системами автономного отопления, то перспективные зоны действия систем теплоснабжения не будут отличаться от существующих.



Рисунок 2.1. Зоны деятельности теплоисточников Навлинского городского поселения

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

В качестве индивидуальных источников тепловой энергии приняты теплогенераторы с открытой и закрытой камерой сгорания.

С открытой камерой сгорания теплогенераторы установлены в жилых домах частного сектора и индивидуальных теплогенераторных коммунально-бытовых предприятий.

Теплогенераторы с герметичной (закрытой) камерой сгорания установлены в жилых многоквартирных домах.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

Главной тенденцией децентрализованного теплоснабжения населения, производства тепла индивидуальными теплогенераторами является увеличение потребления газа. В связи с дальнейшей газификацией города указанная тенденция будет сохраняться.

Перспективное расширение зон действия индивидуальных источников тепловой энергии предусматривается в жилых домах частного сектора и индивидуальных теплогенераторных коммунально-бытовых предприятий, общественных зданий, а также вновь строящихся многоквартирных жилых домов. Условия перевода на индивидуальное отопление жилых помещений в многоквартирных домах, обеспеченных централизованным теплоснабжением определены статьями 14 и 15 ФЗ-190 «О теплоснабжении».

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время представлены частными котельными в социально-бюджетной сфере и индивидуальными жилыми домами.

Территория Навлинского городского поселения, неохваченная централизованной системой теплоснабжения, состоит преимущественно из зон

малоэтажной застройки. Теплоснабжение этих территорий осуществляется от автономных источников тепла.



Рисунок 2.2. Зоны деятельности индивидуального теплоснабжения  
Навлинского городского поселения



## 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, на каждом этапе

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия теплоисточников с определением резерва, представлены в таблицах 2.3.1.-2.3.7.

**Таблица 2.3.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Навлинского городского поселения**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43
Располагаемая тепловая мощность	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22
Затраты тепла на собственные нужды	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452
Потери в тепловых сетях	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,018 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3	12,125 3
отопление и вентиляция	10,650 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4	10,735 4
горячее водоснабжение	1,3679	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899
Резерв(+)/дефицит( -) тепловой мощности	+4,043	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936

**Таблица 2.3.2. Баланс существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной Центральная, пер. Д. Емлютина, Гкал/ч**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Располагаемая тепловая мощность	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92
Затраты тепла на собственные нужды	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Потери в тепловых сетях	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	6,7748	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818	6,8818
отопление и вентиляция	6,0596	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446	6,1446
горячее водоснабжение	0,7151	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371	0,7371
Резерв(+)/дефицит (-) тепловой мощности	+0,668 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2	+0,561 2

**Таблица 2.3.3. Баланс существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной НГЧ, ул. Советская, Гкал/ч**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Располагаемая тепловая мощность	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481	4,481
Затраты тепла на собственные нужды	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139
Потери в тепловых	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22

сетях																
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708	2,9708
отопление и вентиляция	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089	2,8089
горячее водоснабжение	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619	0,1619
Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215	+1,1215

**Таблица 2.3.4. Баланс существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ЦРБ №5, ул. П. Осипенко Гкал/ч**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Располагаемая тепловая мощность	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268
Затраты тепла на собственные нужды	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093
Потери в тепловых сетях	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389	1,9389
отопление и вентиляция	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001	1,7001
горячее водоснабжение	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388	0,2388
Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461	+1,0461

**Таблица 2.3.5. Баланс существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ПМК-9, ул. Мелиораторов, Гкал/ч**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая тепловая мощность	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Затраты тепла на собственные нужды	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Потери в тепловых сетях	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381
отопление и вентиляция	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381	0,2381
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119	+0,4119

**Таблица 2.3.6. Баланс существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Первого Мая, Гкал/ч**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая тепловая мощность	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791
Затраты тепла на собственные нужды	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Потери в тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947

договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе																
отопление и вентиляция	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433
горячее водоснабжение	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514
Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873	+0,1873

**Таблица 2.3.7. Баланс существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Розы Люксембург, Гкал/ч**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Располагаемая тепловая мощность	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023
Затраты тепла на собственные нужды	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери в тепловых сетях	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852
отопление и вентиляция	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014	+0,014

**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 схеме теплоснабжения Навлинского городского поселения отсутствуют источники тепловой энергии, зона действия которых, 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.

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

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.

Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проведен на основании полуэмпирических соотношений, представленных в «Нормах по проектированию тепловых сетей» (1938г.). В целях обеспечения сопоставимости и возможности практического применения указанных зависимостей в современных условиях проведен анализ структуры себестоимости производства и транспортировки тепловой энергии в системах теплоснабжения, функционирующих в настоящее время. По результатам анализа получены эмпирические коэффициенты, позволяющие использовать уточненные зависимости для определения минимальных удельных затрат с учетом фактора времени, т.е. ценовых изменений.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения характеризуется следующей полуэмпирической зависимостью:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta \tau^{0,38}},$$

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./м<sup>2</sup>;

$B$  – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км<sup>2</sup>;

П - теплоплотность района, Гкал/ч/км<sup>2</sup>;

Δτ - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

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

После дифференциации полученного соотношения по параметру R и приравнивания к нулю производной, выводится формула для определения эффективного радиуса теплоснабжения в следующем виде:

$$R_{\text{э}} = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi}\right)^{0,13},$$

В таблицах 2.5.1.-2.5.6 приведен расчет радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии Навлинского городского поселения. Для расчета принята фактическая нагрузка по состоянию на 2020 г. по данным ZuluThermo.

**Таблица 2.5.1. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения котельной  
Центральная, пер. Д. Емлютина**

Площадь зоны действия котельной, км <sup>2</sup>	0,60755
Количество абонентов	44
В (среднее число абонентов на 1 кв. км)	72,87719
Стоимость сетей	8850998
Материальная характеристика	1120,3
S (удельная стоимость материальной характеристики, руб/м <sup>2</sup> )	7900,56
Нагрузка	6,7748
П (теплоплотность района, Гкал/час/км)	11,151
Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части)	1
R <sub>опт</sub> (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,815

**Таблица 2.5.2. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения котельной НГЧ, ул.  
Советская**

Площадь зоны действия котельной, км <sup>2</sup>	0,459336
Количество абонентов	50
В (среднее число абонентов на 1 кв. км)	108,8528
Стоимость сетей	3230595
Материальная характеристика	369,58
S (удельная стоимость материальной характеристики, руб/м <sup>2</sup> )	8741,26
Нагрузка	2,9708
П (теплоплотность района, Гкал/час/км)	6,4676
Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25



$\phi$ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части)	1
$R_{\text{опт}}$ (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,654

**Таблица 2.5.3. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения котельной ЦРБ  
№5, ул. П. Осипенко**

Площадь зоны действия котельной, км <sup>2</sup>	0,52374
Количество абонентов	19
$B$ (среднее число абонентов на 1 кв. км)	36,275
Стоимость сетей	3281626
Материальная характеристика	467,23
$S$ (удельная стоимость материальной характеристики, руб/м <sup>2</sup> )	7023,58
Нагрузка	1,9389
$\Pi$ (теплоплотность района, Гкал/час/км)	3,702
$\Delta t$ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
$\phi$ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части)	1
$R_{\text{опт}}$ (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,789

**Таблица 2.5.4. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения котельной ПМК-9,  
ул. Мелиораторов**

Площадь зоны действия котельной, км <sup>2</sup>	0,020797
Количество абонентов	6
$B$ (среднее число абонентов на 1 кв. км)	288,5053
Стоимость сетей	492020,3
Материальная характеристика	58,4
$S$ (удельная стоимость материальной характеристики, руб/м <sup>2</sup> )	8425,00
Нагрузка	0,2381
$\Pi$ (теплоплотность района, Гкал/час/км)	11,44885
$\Delta t$ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
$\phi$ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части)	1
$R_{\text{опт}}$ (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,175

**Таблица 2.5.5. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения котельной ул.  
Первого Мая**

Площадь зоны действия котельной, км <sup>2</sup>	0,01068
Количество абонентов	2
$B$ (среднее число абонентов на 1 кв. км)	187,2737
Стоимость сетей	269209,7
Материальная характеристика	34,96
$S$ (удельная стоимость материальной характеристики, руб/м <sup>2</sup> )	7700,56
Нагрузка	0,5947
$\Pi$ (теплоплотность района, Гкал/час/км)	55,68
$\Delta t$ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
$\phi$ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части)	1
$R_{\text{опт}}$ (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,110

**Таблица 2.5.6. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения котельной ул. Розы Люксембург**

Площадь зоны действия котельной, км <sup>2</sup>	0,010891
Количество абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1 кв. км)	183,641
Стоимость сетей	79974,34
Материальная характеристика	11,044
S (удельная стоимость материальной характеристики, руб/м <sup>2</sup> )	6626,536
Нагрузка	0,0852
П (теплоплотность района, Гкал/час/км)	7,823108
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части)	1
R <sub>опт</sub> (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,125

Однако следует обратить внимание на то, что в настоящее время официально утвержденная методика расчета радиуса эффективного теплоснабжения отсутствует. В специализированных научно-технических источниках приводятся различные подходы к расчету радиусов эффективного теплоснабжения и его значения.

## **2.6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии**

### **2.6.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии**

Баланс тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия теплоисточников с определением резерва, представлены в таблице 2.6.1.

**Таблица 2.6.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования котельных, Гкал/ч**

№	Наименование теплоисточника	Адрес котельной	Установленная мощность 2021	Располагаемая мощность 2021	Тепловая мощность НЕТТО 2021	Располагаемая мощность 2035	Тепловая мощность НЕТТО 2035	Присоединённая тепловая нагрузка 2021	Присоединённая тепловая нагрузка 2035	Резерв (+) дефицит (-) 2021 г	Резерв (+) дефицит (-) 2035 г
<b>ГУП «Брянсккоммунэнерго»</b>											
1	Котельная Центральная	пер. Д. Емлютина	8,6	7,92	7,9	7,92	7,9	6,7748	6,8818	+0,6682	+0,5612
2	Котельная НГЧ	ул. Советская	6,0	4,481	4,342	4,481	4,342	2,9708	2,9708	+1,1215	+1,1215
3	Котельная ЦРБ №5	ул. П. Осипенко	4,0	3,268	3,175	3,268	3,175	1,9389	1,9389	+1,0461	+1,0461
4	Котельная ПМК-9	ул. Мелиораторов	0,86	0,66	0,652	0,66	0,652	0,2381	0,2381	+0,4119	+0,4119
<b>ООО «Теплоцентрально Сельцо»</b>											
1	Котельная	Ул. Первого Мая	0,86	0,791	0,782	0,791	0,782	0,5947	0,5947	+0,1873	+0,1873
<b>ООО «Домоуправление»</b>											
1	Котельная	Ул. Розы Люксембург	0,11	0,1023	0,0993	0,1023	0,0993	0,0852	0,0852	+0,014	+0,014

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

Таблица 2.6.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Котельная	Адрес котельной	Установленная мощность		Располагаемая мощность		Ограничение тепловой мощности котельной	
		Гкал/ч		Гкал/ч		Гкал/ч	%
		2021	2035	2021	2035	2035	
ГУП «Брянсккоммунэнерго»							
1	Котельная Центральная, пер. Д. Емлютина	8,6	8,6	7,92	7,92	0,68	7,9
2	Котельная НГЧ, ул. Советская	6,0	6,0	4,481	4,481	1,519	25,3
3	Котельная ЦРБ №5, ул. П. Осипенко	4,0	4,0	3,268	3,268	0,732	18,3
4	Котельная ПМК-9, ул. Мелиораторов	0,86	0,86	0,66	0,66	0,2	23,3
ООО «Теплоцентральный Сельцо»							
1	Котельная, ул. Первого Мая	0,86	0,86	0,791	0,791	0,069	8,0
ООО «Домоуправление»							
1	Котельная, ул. Розы Люксембург	0,11	0,11	0,1023	0,1023	0,0077	7,0

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

Собственные нужды котельной - это количество тепловой энергии, расходуемое в котельной: на отопление здания котельной, на продувку котлов, на ХВО, на хозяйственно-бытовые нужды, для нужд мазутного хозяйства и на прочие технологические нужды.

Расход тепла на собственные нужды котельной определяется расчетным или опытным путем (Расчет проводится согласно разделу 3 «Методических указаний по определению расхода топлива, электроэнергии и воды на выработку тепла отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий»).

Общий расход теплоты на собственные нужды котельной определяется как сумма расходов теплоты (пара) на отдельные элементы затрат:

- потери теплоты на нагрев воды, удаляемой из котла с продувкой;
- расход теплоты на технологические процессы подготовки воды;
- расход теплоты на отопление помещений котельной и вспомогательных зданий;
- расход теплоты на бытовые нужды персонала;
- прочие.

При расчетах собственные нужды котлов отнесены к статье нужд котельной, при этом принимается к.п.д. котла брутто, затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии приведены в таблице 2.6.3.1. (существующее состояние) и в таблице 2.6.3.2. (на расчетный срок).

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что доля потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды на источниках тепла составляет в среднем от 1,13-3,1 % от располагаемой мощности источников тепла.

**Таблица.2.6.3.1. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды. Тепловая мощность нетто теплоисточника (существующее состояние)**

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
<b>ГУП «Брянсккоммунэнерго»</b>						
1	Котельная Центральная, пер. Д. Емлютина	8,6	0,68	7,92	0,2	7,9
2	Котельная НГЧ, ул. Советская	6,0	1,519	4,481	0,139	4,342
3	Котельная ЦРБ №5, ул. П. Осипенко	4,0	0,732	3,268	0,093	3,175
4	Котельная ПМК-9, ул. Мелиораторов	0,86	0,2	0,66	0,008	0,652
<b>ИТОГО</b>		<b>19,46</b>	<b>3,131</b>	<b>16,329</b>	<b>0,44</b>	<b>15,889</b>
<b>ООО «Теплоцентрально Сельцо»</b>						
1	Котельная ул. Первого Мая	<b>0,86</b>	<b>0,069</b>	<b>0,791</b>	<b>0,009</b>	<b>0,782</b>
<b>ООО «Домоуправление»</b>						
2	Котельная ул. Розы Люксембург	<b>0,11</b>	<b>0,0077</b>	<b>0,1023</b>	<b>0,003</b>	<b>0,0993</b>

**Таблица.2.6.3.2. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды. Тепловая мощность нетто теплоисточника (на расчетный срок)**

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
<b>ГУП «Брянсккоммунэнерго»</b>						
1	Котельная Центральная, пер. Д. Емлютина	8,6	0,68	7,92	0,2	7,9
2	Котельная НГЧ, ул. Советская	6,0	1,519	4,481	0,139	4,342
3	Котельная ЦРБ №5, ул. П. Осипенко	4,0	0,732	3,268	0,093	3,175
4	Котельная ПМК-9, ул. Мелиораторов	0,86	0,2	0,66	0,008	0,652
<b>ИТОГО</b>		<b>19,46</b>	<b>3,131</b>	<b>16,329</b>	<b>0,44</b>	<b>15,889</b>
<b>ООО «Теплоцентраль Сельцо»</b>						
1	Котельная ул. Первого Мая	<b>0,86</b>	<b>0,069</b>	<b>0,791</b>	<b>0,009</b>	<b>0,782</b>
<b>ООО «Домоуправление»</b>						
2	Котельная ул. Розы Люксембург	<b>0,11</b>	<b>0,0077</b>	<b>0,1023</b>	<b>0,003</b>	<b>0,0993</b>

#### **2.6.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

Мощность источника тепловой энергии нетто – это величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Для каждой котельной, данные представлены в таблице 2.6.4.

**Таблица 2.6.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

№	Организация	Адрес котельной	Существующая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Перспективная тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч
1	ГУП «Брянсккоммунэнерго»	пер. Д. Емлютина	7,9	7,9
2	ГУП «Брянсккоммунэнерго»	ул. Советская	4,342	4,342
3	ГУП «Брянсккоммунэнерго»	ул. П. Осипенко	3,175	3,175
4	ГУП «Брянсккоммунэнерго»	ул. Мелиораторов	0,652	0,652
5	ООО «Теплоцентраль Сельцо»	ул. Первого Мая	0,782	0,782
6	ООО «Домоуправление»	ул. Розы Люксембург	0,0993	0,0993



**2.6.5. 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**

**Таблица 2.6.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии**

Адрес котельной	Значения существующих потерь тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал	Значения перспективных потерь тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал		
	2020	2021	2025	2035
ГУП «Брянсккоммунэнерго»				
пер. Д. Емлютина	1322,0	1322,0	1322,0	1322,0
ул. Советская	1050,6	1050,6	1050,6	1050,6
ул. П. Осипенко	910,5	910,5	910,5	910,5
ул. Мелиораторов	11,0	11,0	11,0	11,0
ООО «Теплоцентральный Сельцо»				
Ул. Первого Мая	0	0	0	0
ООО «Домоуправление»				
ул. Розы Люксембург	38	38	38	38

На большинстве объектов теплоснабжения отсутствуют приборы учета тепла, также некоторые организации не имеют необходимых данных, по этим причинам оценка потерь тепловой энергии может быть только приблизительной.

**2.6.6. 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 организации рассчитываются исходя из значений потерь и затрат теплоносителя в процессе передачи, распределения и потребления тепловой энергии и теплоносителя относятся технологические затраты, обусловленные используемыми технологическими решениями и

техническим уровнем оборудования системы теплоснабжения, а также утечки теплоносителя, обусловленные эксплуатационным состоянием тепловой сети и систем теплоснабжения.

К технологическим затратам теплоносителя относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей и систем теплоснабжения перед пуском после плановых ремонтов, а также при подключении новых участков тепловых сетей и систем теплоснабжения;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования тепловой нагрузки и защиты;
- технически обусловленные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания.

К утечке теплоносителя относятся его потери в трубопроводах тепловых сетей и систем теплоснабжения, технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии, в пределах, регламентированных Правилами.

Потери теплоносителя при авариях и других нарушениях нормального режима эксплуатации, а также превышающие нормативные значения показателей, упомянутых выше, в утечку не включаются и являются непроизводительными потерями.

Технологические затраты теплоносителя, связанные с вводом в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей и систем теплоснабжения, как новых, так и после планового ремонта или реконструкции, принимаются условно в размере 1,5-кратной емкости присоединяемых элементов системы теплоснабжения.

Технологические затраты теплоносителя, обусловленные его сливом приборами автоматики и защиты тепловых сетей и систем теплоснабжения, определены конструкцией и технологией обеспечения нормального функционирования этих приборов.

Размеры затрат устанавливаются на основе паспортной информации или технических условий на указанные приборы и уточняются в результате их регулирования.

Значения потерь теплоносителя в результате слива из этих приборов, м<sup>3</sup>, на планируемый период определяются:

$$M_{a,n} = mNn,$$

где  $m$  - технически обоснованный расход теплоносителя, сливаемого каждым из установленных средств автоматики или защиты, м<sup>3</sup>/ч;

$N$  - количество функционирующих средств автоматики и защиты одного типа;

$n$  - продолжительность функционирования однотипных средств автоматики и защиты в планируемый период, ч.

Технологические затраты теплоносителя при плановых эксплуатационных испытаниях и промывке тепловых сетей и систем теплоснабжения включают потери теплоносителя при выполнении подготовительных работ, отключении участков трубопроводов, их опорожнении и последующем заполнении. Нормирование этих затрат теплоносителя производится с учетом регламентируемой нормативными документами периодичности проведения упомянутых работ, а также эксплуатационных норм затрат, утвержденных администрацией предприятия для каждого вида работ в тепловых сетях и системах теплоснабжения, находящихся на балансе теплоснабжающей организации.

Для трубопроводов тепловых сетей и систем теплоснабжения, находящихся на балансе иных организаций, нормируемые затраты теплоносителя на проведение указанных работ планируются в соответствии с договорами о теплоснабжении, на основе технически обоснованных сведений.

Нормативные значения годовых потерь теплоносителя, обусловленных утечкой теплоносителя, м<sup>3</sup>, определяются по формуле:

$$M_{y.n} = a V_{zod} n_{zod} 10^{-2} = m_{y.n.zod} n_{zod},$$

где  $a$  - норма среднегодовой утечки теплоносителя, установленная Правилами [4] в пределах 0,25% среднегодовой емкости трубопроводов тепловой сети и подключенных к ней систем теплоснабжения, м<sup>3</sup>/чм<sup>3</sup>;

$V_{zod}$  - среднегодовая емкость тепловой сети и систем теплоснабжения, м<sup>3</sup>;

$n_{zod}$  - продолжительность функционирования тепловой сети и систем теплоснабжения в течение года, ч;

$m_{y.n.zod}$  - среднечасовая за год норма потерь теплоносителя, обусловленных его утечкой, м<sup>3</sup>/ч.

Значение среднегодовой емкости тепловых сетей и присоединенных к ним систем теплоснабжения, м<sup>3</sup>, определяется формулой:

$$V_{zod} = \frac{V_o n_o + V_s n_s}{n_o + n_{szod}} = \frac{V_o n_o + V_s n_s}{n},$$

где  $V_o$  и  $V_s$  - емкость трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения в отопительном и неотопительном периодах, м<sup>3</sup>;

$n_o$  и  $n_s$  - продолжительность функционирования тепловой сети в отопительном и неотопительном периодах, ч.

Емкость трубопроводов тепловых сетей определяется в зависимости от их удельного объема и длины:

$$V_{mc} = \sum_{i=1}^g v_{di} l_{di},$$

где  $v_{di}$  - удельный объем  $i$ -го участка трубопроводов определенного диаметра, м<sup>3</sup>/км; принимается по таблице 6;

$l_{di}$  - длина  $i$ -го участка трубопроводов, км.

При актуализации схемы данные, необходимые для точной оценки затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей, согласно методике, предоставлено не было. Поэтому общую картину затрат тепловой мощности можно проследить в таблицах 2.6.2 и 2.6.3 рассмотренных разделов.

#### **2.6.7. 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 значения аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности**

В базовом периоде договора на поддержание резервной тепловой мощности не заключались. Источники тепловой энергии, принадлежащие потребителям, отсутствуют.

В соответствии со СП 89.13330.2012 «СНиП II-35-76 Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

#### **2.6.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки**

Расчет прогноза перспективного потребления тепловой энергии (мощности) Навлинского городского поселения учитывает общее изменение объемов потребления тепловой энергии на основе видения будущего развития поселения и принятого вектора развития системы теплоснабжения в целом.

На перспективу подключенная тепловая нагрузка потребителей запланирована на уровне:

- 12,1253 Гкал/ч к 2025 г., темп роста 2025/2020 гг. 0,9%;
- 12,1253 Гкал/ч к 2035 г., темп роста 2025/2035 гг. 0%;

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии (мощности) в разрезе отдельных категорий потребителей (социально значимых, для которых

устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель; потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения, а также потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене) формируется при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения при наличии соответствующего основания и/или обращения заинтересованных лиц и внесении корректировок в ежегодно утверждаемые производственные и (или) инвестиционные программы теплоснабжающих организаций..

### **Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

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

Расчет производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) котельных для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учетом перспективных планов развития выполнен согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (пп. 6.16, 6.18). В соответствии с п. 10 ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

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.

С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Перспективные балансы теплоносителя в тепловых сетях в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей до 2035 г. представлены в таблице 3.1.1. Анализ расчетных данных показывает, что необходимая в перспективе расчетная производительность водоподготовительных установок равна существующей. Рекомендуется дополнительно проработать вопрос о необходимости строительства ВПУ при разработке проекта строительства новых блочно-модульных котельных.

**Таблица 3.1.1. Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Навлинского городского поселения до 2035 г.**

Параметр	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Производительность ВПУ	т/ч	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,477	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,477	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д



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

Расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельных предусматривается согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

**Таблица 3.2. Существующий и перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии до 2035 г.**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1,477	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478
нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа**

### **4.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения городского округа (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)**

Разработка мастер-плана Схемы теплоснабжения муниципального образования Навлинского городского поселения Навлинского муниципального района Брянской области на перспективу до 2035 г. осуществляется с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, который будет принят за основу для разработки Схемы теплоснабжения.

В данном разделе рассматриваются 2 варианта развития системы теплоснабжения Навлинского городского поселения на период до 2035 г.:

- консервация ситуации (далее – вариант 1);
- устойчивое развитие (далее – вариант 2).

#### **Общие положения и принципы разработки вариантов**

В основу разработки вариантов развития приняты положения следующих документов долгосрочного планирования Навлинского городского поселения:

- Генеральный план;
- Схема территориального планирования Навлинского городского поселения.

Основные принципы, положенные в основу вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющиеся обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов:

- обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения являются основой для формирования и обоснования предложений по новому

строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

Общие допущения, принятые при разработке вариантов развития

В каждом варианте развития системы теплоснабжения Навлинского городского поселения на перспективу до 2035 года приняты следующие допущения:

1) единый прогноз социально-экономического развития муниципального образования и неизменные значения величины перспективной нагрузки для каждого из рассматриваемых вариантов;

2) обеспечение существующих и перспективных потребителей централизованным горячим водоснабжением;

3) строительство генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается;

4) использование природного газа в качестве основного топлива для модернизируемых источников тепловой энергии;

5) сохранение параметров теплоносителя (температурный график) на уровне, утвержденном в базовом периоде.

Общая величина нагрузки на систему теплоснабжения Навлинского городского поселения на расчетный срок составит 12,1253 Гкал/ч.

### **Вариант 1 «Консервация ситуации»**

Вариант 1 «Консервация ситуации» предполагает развитие системы теплоснабжения на основании следующих допущений и прогнозируемых результатов:

- выполнение положений, принятых для всех вариантов;
- сохранение структуры существующей системы централизованного теплоснабжения;
- проведение капитальных ремонтов и модернизация оборудования источников тепловой энергии в минимально необходимом объеме с целью обеспечения надежности системы теплоснабжения;

- поддержание сетевого хозяйства в рабочем состоянии, обеспечение ежегодной замены не менее 3% от общей протяженности тепловых сетей;

- прогноз численности населения, а также прогноз ввода объектов жилищного строительства и общественно бытовых объектов сформирован на основании существующих трендов (табл. 4.2.1.).

Для реализации указанного варианта предлагаются следующие основные мероприятия, включающие предлагаемые профили оборудования:

- в качестве индивидуальных источников тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения жилых домов предусмотреть индивидуальные котлы, печи, работающие на природном газе;

- строительство сетей теплоснабжения к вновь возводимым объектам жилой застройки не предусмотрено;

- замена 25% от общей протяженности тепловых сетей, эксплуатируемых более 30 лет и нуждающихся в замене.

Прогноз перспективных показателей потребления тепловой энергии Навлинского городского поселения по варианту 1 на период до 2035 г. представлен в табл. 4.2.2, перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки источников тепловой энергии – в табл. 4.2.3.

## **Вариант 2 «Устойчивое развитие»**

Вариант 2 «Устойчивое развитие» предполагает развитие системы теплоснабжения Навлинского городского поселения на основании следующих допущений и прогнозируемых результатов:

- выполнение положений, принятых для всех вариантов;
- выполнение положений, принятых для Генерального плана (табл. 5.2.4);
- реализация мероприятий Генерального плана;
- поддержание сетевого хозяйства в рабочем состоянии, обеспечение ежегодной замены не менее 5% от общей протяженности тепловых сетей;
- строительство сетей теплоснабжения к вновь возводимым объектам жилой застройки не предусмотрено.

Для реализации варианта 2 предлагаются следующие основные мероприятия, включая предлагаемые профили оборудования:

- замена выработавших ресурс котлов. Реконструкция и техническое перевооружение котельных осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства и в обязательном порядке включает:

- использование энергоэффективного оборудования;
- внедрение АСУ, диспетчеризации, комплексной системы учета энергоресурсов и др.;

- замена тепловых сетей, эксплуатируемых более 30 лет и нуждающихся в замене, при необходимости с увеличением диаметра;

- реконструкция тепловых сетей с заменой изношенной изоляции на ППУ.

Прогноз перспективных показателей потребления тепловой энергии Навлинского городского поселения по варианту 2 на период до 2035 г. представлен в табл. 4.2.5, перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки источников тепловой энергии – в табл. 4.2.6.

## 4.2. Технико-экономические сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования.

**Таблица 4.2.1. Технико-экономические показатели развития Навлинского городского поселения на период до 2035 г. (1 вариант «Консервация ситуации»)**

Наименование	Ед. изм.	2020 г.	1 этап (2021 - 2025 гг.)					2 этап (2026 - 2035 гг.)										Всего (2020 - 2035 гг.)
			2021 г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026 г.	2027 г.	2028г.	2029г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	
		факт	план					план										план
численность населения	тыс. чел.	15382	15446	15510	15574	15638	15702	15766	15830	15894	15958	16022	16086	16150	16214	16278	16350	-
Площадь жилищного фонда - всего	тыс. м <sup>2</sup>	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809
Площадь земель производственных зданий промышленных предприятий	га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Прирост площади жилищного фонда - всего (к предыдущему периоду)	тыс. м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост площади общественных зданий	га	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост площади производственных зданий промышленных предприятий	га	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Таблица 4.2.2. Прогноз перспективных показателей потребления тепловой энергии Навлинского городского поселения по варианту 1 на период до 2035 г.**

№ п/п	Расчетный элемент	Вид теплопотребления	Ед. изм.	2020 г. (факт)	1 этап (2021 - 2025 гг.)					2 этап до 2035 г.		
					2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.			
					план							
1	Объемы потребления тепловой мощности											
	МО Навлинское городское поселение	Жилые здания	площадь	тыс. м²	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	
			нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	6,7568	6,7568	6,7568	6,7568	6,7568	6,7568	6,7568	
			отопление	Гкал/ч	6,248	6,248	6,248	6,248	6,248	6,248	6,248	
			ГВС	Гкал/ч	0,5088	0,5088	0,5088	0,5088	0,5088	0,5088	0,5088	
		Общественные здания	площадь	тыс. м²	-	-	-	-	-	-	-	-
			нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	5,2615	5,3685	5,3685	5,3685	5,3685	5,3685	5,3685	5,3685
			отопление	Гкал/ч	4,4024	4,4874	4,4874	4,4874	4,4874	4,4874	4,4874	4,4874
			ГВС	Гкал/ч	0,8591	0,8811	0,8811	0,8811	0,8811	0,8811	0,8811	0,8811
		Итого	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	12,0183	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253
			отопление	Гкал/ч	10,6504	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354
			вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
			ГВС	Гкал/ч	1,3679	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899
2	Объемы потребления тепловой энергии (для расчетных температур наружного воздуха)											
	Всего объемы потребления тепловой энергии	Жилые здания	площадь	тыс. м²	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	
			потребление всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	13,049	13,049	13,049	13,049	13,049	13,049	13,049	13,049
			отопление	Тыс. Гкал	12,453	12,453	12,453	12,453	12,453	12,453	12,453	12,453
			ГВС	Тыс. Гкал	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596
		Общественные здания	потребление всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	10,2616	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76
			отопление	Тыс. Гкал	8,8205	9,2265	9,2265	9,2265	9,2265	9,2265	9,2265	9,2265
			ГВС	Тыс. Гкал	1,4411	1,5335	1,5335	1,5335	1,5335	1,5335	1,5335	1,5335
				потребление всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	23,311	23,809	23,809	23,809	23,809	23,809	23,809

		<b>Итого</b>	<b>отопление</b>	Тыс. Гкал	<b>21,2735</b>	<b>21,6795</b>	<b>21,6795</b>	<b>21,6795</b>	<b>21,6795</b>	<b>21,6795</b>	<b>21,6795</b>
			<b>ГВС</b>	Тыс. Гкал	<b>2,0371</b>	<b>2,1295</b>	<b>2,1295</b>	<b>2,1295</b>	<b>2,1295</b>	<b>2,1295</b>	<b>2,1295</b>

**Таблица 4.2.3. Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки в горячей воде (1 вариант)**

№ п/п	Характеристики котельных	Ед. изм.	2020 г. (оценка)	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2035	
				1 этап					2 этап	
1	Установленная тепловая мощность оборудования в горячей воде	Гкал/ч	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22
4	Потери установленной тепловой мощности	Гкал/ч	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
5	Собственные нужды	Гкал/ч	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452
6	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707
7	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
08	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	12,0183	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,0183
	отопление	Гкал/ч	10,6504	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,6504
	вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	Гкал/ч	1,3679	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3679
9	Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	+4,043	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936
10	Доля резерва	%	19,8	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3



**Таблица 4.2.4. Технико-экономические показатели развития Навлинского городского поселения на период до 2035 г. (2 вариант «Устойчивое развитие»)**

Наименование	Ед. изм.	2020 г.	1 этап (2021 - 2025 гг.)					2 этап (2026 - 2035 гг.)										Всего (2020 - 2035 гг.)
			2021 г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026 г.	2027 г.	2028г.	2029г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	
		факт	план					план										план
численность населения	тыс. чел.	15382	15446	15510	15574	15638	15702	15766	15830	15894	15958	16022	16086	16150	16214	16278	16350	-
Площадь жилищного фонда - всего	тыс. м²	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809
Площадь земель производственных зданий промышленных предприятий	га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Прирост площади жилищного фонда - всего (к предыдущему периоду)	тыс. м²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост площади общественных зданий	га	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост площади производственных зданий промышленных предприятий	га	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Таблица 4.2.5. Прогноз перспективных показателей потребления тепловой энергии Навлинского городского поселения по варианту 2 на период до 2035 г.**

№ п/п	Расчетный элемент	Вид теплопотребления	Ед. изм.	2020 г. (факт)	1 этап (2021 - 2025 гг.)					2 этап до 2035 г.	
					2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.		
					план						
1	Объемы потребления тепловой мощности										
	МО Навлинское городское поселение	Жилые здания	площадь	тыс. м²	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809
			нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	6,7568	6,7568	6,7568	6,7568	6,7568	6,7568	6,7568
			отопление	Гкал/ч	6,248	6,248	6,248	6,248	6,248	6,248	
			ГВС	Гкал/ч	0,5088	0,5088	0,5088	0,5088	0,5088	0,5088	
		Общественные здания	площадь	тыс. м²	-	-	-	-	-	-	-
			нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	5,2615	5,3685	5,3685	5,3685	5,3685	5,3685	5,3685
			отопление	Гкал/ч	4,4024	4,4874	4,4874	4,4874	4,4874	4,4874	
			ГВС	Гкал/ч	0,8591	0,8811	0,8811	0,8811	0,8811	0,8811	
		Итого	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	12,0183	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253
			отопление	Гкал/ч	10,6504	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	
			вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	
			ГВС	Гкал/ч	1,3679	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	
2	Объемы потребления тепловой энергии (для расчетных температур наружного воздуха)										
	Всего объемы потребления тепловой энергии	Жилые здания	площадь	тыс. м²	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809	302,809
			потребление всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	13,049	13,049	13,049	13,049	13,049	13,049	13,049
			отопление	Тыс. Гкал	12,453	12,453	12,453	12,453	12,453	12,453	
			ГВС	Тыс. Гкал	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	
		Общественные здания	потребление всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	10,2616	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76	
			отопление	Тыс. Гкал	8,8205	9,2265	9,2265	9,2265	9,2265	9,2265	
			ГВС	Тыс. Гкал	1,4411	1,5335	1,5335	1,5335	1,5335	1,5335	
		Итого	потребление всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	23,311	23,809	23,809	23,809	23,809	23,809	23,809
			отопление	Тыс. Гкал	21,2735	21,6795	21,6795	21,6795	21,6795	21,6795	
ГВС			Тыс. Гкал	2,0371	2,1295	2,1295	2,1295	2,1295	2,1295		

**Таблица 4.2.6. Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки в горячей воде по 2 варианту**

№ п/п	Характеристики котельных	Ед. изм.	2020 г. (оценка)	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2035	
				1 этап					2 этап	
1	Установленная тепловая мощность оборудования в горячей воде	Гкал/ч	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22
4	Потери установленной тепловой мощности	Гкал/ч	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
5	Собственные нужды	Гкал/ч	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452
6	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707
7	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
08	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	12,0183	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,0183
	отопление	Гкал/ч	10,6504	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,6504
	вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	Гкал/ч	1,3679	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3679
9	Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	+4,043	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936
10	Доля резерва	%	19,8	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3

#### **4.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения городского округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей**

Сравнительный анализ вариантов развития системы теплоснабжения Навлинского городского поселения включает сравнение вероятных результатов реализации мероприятий и выбор оптимального способа покрытия перспективных нагрузок.

Сравнительный анализ проводился методом построения перспективного баланса тепловой мощности и нагрузки по следующим показателям:

- установленная мощность, Гкал/ч;
- мощность источников тепловой энергии нетто, Гкал/ч;
- присоединенная нагрузка, Гкал/ч;
- резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч;
- доля резерва (дефицита) от величины мощности нетто, %.

Сравнительный анализ вариантов развития системы теплоснабжения Навлинского городского поселения по этапам реализации приведен в таблице 4.3.1.

По результатам сравнительного анализа вариантов наиболее оптимальным является вариант 2, по которому прогнозируется достижение следующих показателей перспективного баланса мощностей системы теплоснабжения:

- наличие резерва тепловой мощности системы, достаточного для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей (на каждом этапе и по каждому источнику тепловой энергии доля резерва тепловой мощности нетто составляет 50 % и более);
- резерв тепловой мощности системы не является избыточным (уровень резерва к концу расчетного периода по варианту 2 меньше, чем по варианту 1).

Основные отличия вариантов развития системы теплоснабжения Навлинского городского поселения на период до 2035 г. приведены в табл. 4.3.1.

**Таблица 4.3.1. Основные отличия разработанных вариантов развития системы теплоснабжения Навлинского городского поселения на период до 2035 г.**

<b>Критерий сравнения</b>	<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>
Строительство новых источников	-	-
Закрытие неэффективных котельных	-	-
Перераспределение нагрузки между источниками	-	-
Замена основного оборудования, исчерпавшего свой ресурс	+	+
Замена изношенных тепловых сетей	+	+
Строительство тепловых сетей	-	-
Реконструкция сетевого хозяйства	-	+
Резервирование тепловых сетей	-	+

**Таблица 4.3.2. Сравнительный анализ вариантов размещения генерирующих мощностей по этапам реализации**

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2020 г.	1 вариант			2 вариант		
				2025	2030	2035	2025	2030	2035
				1 этап	2 этап	3 этап	1 этап	2 этап	3 этап
1	Установленная тепловая мощность оборудования в горячей воде	Гкал/ч	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22
4	Потери установленной тепловой мощности	Гкал/ч	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
5	Собственные нужды	Гкал/ч	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452
		%	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
6	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707
7	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
8	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	12,0183	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253	12,1253
	отопление	Гкал/ч	10,6504	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354	10,7354
	вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	Гкал/ч	1,3679	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899	1,3899
9	Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	+4,043	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936	+3,936
10	Доля резерва	%	19,8	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3

В результате сравнительного анализа разработанных вариантов развития системы теплоснабжения Навлинского городского поселения на период до 2035 г. определено, что наиболее перспективным вариантом развития является вариант 2 «Устойчивое развитие», имеющий наибольшее число преимуществ.

Реализация варианта 2 позволит обеспечить достижение следующих результатов:

- соответствие выбранной стратегии и разработанным планам развития муниципального образования (учет положений Генерального плана);
- оптимальный баланс перспективных показателей тепловой мощности и подключенной нагрузки;
- осуществление модернизации источников тепловой энергии;
- ликвидация избыточных тепловых мощностей районной котельной;
- повышение надежности и безопасности теплоснабжения потребителей за счет выполнения мероприятий по резервированию тепловых сетей;
- снижение уровня износа основных производственных фондов системы теплоснабжения за счет реализации мероприятий реконструкции и новому строительству источников тепловой энергии и сетевого хозяйства;
- снижение непроизводительных расходов энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по строительству источников тепловой энергии с применением новых технологий, водоподготовки и энергосберегающих мероприятий;
- снижение сверхнормативных потерь тепловой энергии за счет реализации мероприятий замены изношенных сетей и реконструкции сетевого хозяйства;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека за счет замещения индивидуального отопления (печи с использованием угля, дров) на централизованное отопление.

Анализ тарифных (ценовых) последствий вариантов развития системы теплоснабжения

Анализ тарифных (ценовых) последствий вариантов развития системы теплоснабжения проведен путем оценки влияния наиболее существенных факторов (по статьям затрат) на изменение себестоимости услуг теплоснабжения.

Оценка влияния факторов на изменения себестоимости услуг теплоснабжения проводилась с учетом следующих допущений:

- расчет проведен по методу укрупненной оценки, т.к.
  - технические параметры вариантов развития определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению; технические параметры, принятые при разработке проектных решений вариантов развития, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства;
  - окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию;
  - оценочные значения ценовых последствий носят прогнозный характер и подлежат уточнению;
- оценка проведена в сопоставимых условиях (без учета фактора времени и влияния инфляционной составляющей);
- оценка влияния факторов учитывает структуру себестоимости услуг теплоснабжения, утвержденную на 2020 г.

Оценка тарифных (ценовых) последствий вариантов развития системы теплоснабжения представлена в табл. 4.3.3.

Таким образом, на основе анализа тарифных (ценовых) последствий и анализа достижения ключевых показателей развития системы теплоснабжения в качестве основного варианта размещения объектов тепловой энергии выбран вариант 2.



**Таблица 4.3.3. Оценка тарифных (ценовых) последствий вариантов развития системы теплоснабжения Навлинского городского поселения**

Наименование показателей	Затраты, тыс. руб.	Структура затрат, %	Вариант 1	Вариант 2	вариант 2 / вариант 1
	2020		тарифные (ценовые последствия)		
Расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность)	4 066,06	1,3	4 066	4 066	1
Расходы на топливо	32 878,3	16,7	35 172	57 980	1,6
Затраты на покупную электрическую энергию	24 819,6	17,1	24 814	19 991	0,8
Расходы на приобретение холодной воды	4 287,3	2,0	4 287	5 145	1,2
Расходы на оплату труда основного производственного персонала	45 450,4	21,2	45 450	45 450	1,0
Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	13 635,1	6,0	13 635	13 635	1,0
Расходы на амортизацию основных производственных средств и аренду имущества	6 675,3	4,4	6 675	8 678	1,3
Общехозяйственные и общецеховые расходы	27 702,3	18,7	27 702	27 702	1,0
Расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных средств	4 764,0	4,0	4 764	4 764	1,0
Расходы на услуги производственного характера	2 889,7	0,0	2 890	2 890	1,0
Себестоимость оказываемых услуг	167 168,0	100,0			
Валовая прибыль	19 502,1		20 863	34 392	1,6
Итого затраты	186 670,1		190 318,6	224 693,7	1,2
Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, тыс. Гкал	76,46		66,168	119,041	1,8
Удельные затраты на ед. продукции	2 441,54		2 876,30	1 887,53	0,66

## **Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.**

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

На момент проведения актуализации Схемы теплоснабжения Навлинского городского поселения у теплоснабжающих организаций отсутствуют разработанные и утвержденные инвестиционные программы. Для ГУП «Брянсккоммунэнерго» предложены мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению котельных, с учетом износа и коэффициента полезного действия основного оборудования (таблица 5.1.).

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в рамках схемы теплоснабжения поселения учтены:

- определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке;
- определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

Строительство новых источников тепловой энергии в Навлинском городском поселении не предусмотрено, все перспективные объекты оборудуются автономными источниками теплоснабжения.

Сводный график предложенных проектов представлен в таблицах 5.1. и 5.2. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» представлены в виде таблиц 5.3.-5.4.

**Таблица 5.1. Сводный график выполнения мероприятий по реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии Навлинского городского поселения на 2021-2024 гг..**

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое описание мероприятия	Физические объемы	Объем финансирования по годам с НДС (тыс. руб.)					Техническое обоснование
			шт.	Всего объем финансирования	2021	2022	2023	2024	
					Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	
1	Реконструкция котельной ЦРБ №5, ул. П. Осипенко	Замена котлов Е1/9 1Г	2	7000,00	-	7000,00	-	-	В целях повышения энергоэффективности и энергосбережения, замены морально и физически изношенного оборудования
2	Реконструкция котельной НГЧ, ул. Советская	Замена котлов ТВГ-1,5	4	15000,00	-	-	7500,00	7500,00	В целях повышения энергоэффективности и энергосбережения, замены морально и физически изношенного оборудования
ИТОГО:				22000,00	-	7000,00	7500,00	7500,00	

**Таблица 5.2. Сводный график выполнения мероприятий по реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии Навлинского городского поселения на 2025 -2035гг.**

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое описание мероприятия	Физические объемы	Объем финансирования по годам с НДС (тыс. руб.)					Техническое обоснование
			шт.	Всего объем финансирования	2025	2026	2027-2030	2030-2035	
					Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	
1	Реконструкция котельной ЦРБ №5,	Замена котлов	3	8500,00	-	-	8500,00	-	В целях повышения энергоэффективности

	ул. П. Осипенко	НР-18														и энергосбережения, замены морально и физически изношенного оборудования
--	-----------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Таблица 5.3. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции котельной ЦРБ №5, ул. П. Осипенко, тыс. руб.**

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
ПИР и ПСД	-	600	-	-	-	-	-	600	-	-	-	-	-	-	-
Оборудование	-	3500	-	-	-	-	-	4200	-	-	-	-	-	-	-
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	-	1500	-	-	-	-	-	2000	-	-	-	-	-	-	-
Всего капитальные затраты	-	5600	-	-	-	-	-	6800	-	-	-	-	-	-	-
Непредвиденные расходы	-	350	-	-	-	-	-	425	-	-	-	-	-	-	-
НДС	-	1400	-	-	-	-	-	1700	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость проекта	-	7000	-	-	-	-	-	8500	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица 5.4. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции котельной НГЧ, ул. Советская, тыс. руб.**

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
ПИР и ПСД	-	-	500	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оборудование	-	-	3500	3500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	-	-	2000	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего капитальные затраты	-	-	6000	6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Непредвиденные расходы	-	-	375	375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НДС	-	-	1500	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость проекта	-	-	7500	7500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии на территории Навлинского городского поселения не рассматривается, в виду того, что все перспективные объекты строительства будут иметь индивидуальные источники тепловой энергии. Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не предлагается к реализации в рамках Схемы теплоснабжения.

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

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения на территории Навлинского городского поселения представлены в таблицах 5.1.-5.2.

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

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

### **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**

В целях недопущения ущемления прав и законных интересов потребителей тепловой энергии собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей обязаны осуществлять согласование с органами местного самоуправления и в случаях, установленных статьей 21 ФЗ-190 «О теплоснабжении», с потребителями вывода указанных объектов в ремонт и из эксплуатации (в ред. Федерального закона от 28.11.2015 N 357-ФЗ).

Порядок вывода в ремонт или из эксплуатации источников тепловой энергии, тепловых сетей устанавливается Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 г. №889 «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей».

Собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей, планирующие вывод их из эксплуатации (консервацию или ликвидацию), не менее чем за восемь месяцев до планируемого вывода обязаны уведомить в целях согласования вывода их из эксплуатации орган местного самоуправления о сроках и причинах вывода указанных объектов из эксплуатации в случае, если такой вывод не обоснован в схеме теплоснабжения.

Орган местного самоуправления, в который направлено уведомление, вправе потребовать от собственников или иных законных владельцев источников тепловой энергии, тепловых сетей приостановить их вывод из эксплуатации на срок не более чем три года в случае наличия угрозы возникновения дефицита тепловой энергии, а собственники или иные законные владельцы указанных объектов обязаны выполнить данное требование органа местного самоуправления. В случае, если продолжение эксплуатации

указанных объектов ведет к некомпенсируемым финансовым убыткам, собственникам или иным законным владельцам указанных объектов должна быть обеспечена соответствующая компенсация в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В случае уведомления органа местного самоуправления собственниками или иными законными владельцами источников тепловой энергии, тепловых сетей об их намерении прекратить эксплуатацию указанных объектов этот орган вправе потребовать от их собственников или иных законных владельцев выставить указанные объекты на торги в форме аукциона или конкурса и при отсутствии иных лиц, заинтересованных в приобретении указанных объектов, вправе осуществить их выкуп по рыночной стоимости, определенной оценщиком, в целях сохранения системы жизнеобеспечения населения, проживающего на территории соответствующего муниципального образования. Собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей вправе продать муниципальному образованию указанные объекты по цене, которая ниже определенной оценщиком рыночной стоимости, или передать их безвозмездно. В случае приобретения муниципальным образованием источника тепловой энергии, тепловых сетей оно несет ответственность за их эксплуатацию.

В случае поступления в орган местного самоуправления уведомлений от нескольких владельцев источников тепловой энергии о выводе одновременно из эксплуатации указанных источников тепловой энергии этот орган должен осуществлять выбор оставляемых в эксплуатации источников тепловой энергии с учетом минимизации затрат потребителей тепловой энергии, требований энергетической эффективности, обеспечения надежности теплоснабжения (в ред. Федерального закона от 28.11.2015 N 357-ФЗ).

Вывод из эксплуатации тепловых сетей, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии, теплopotребляющие установки которых подключены (технологически

присоединены) к этим тепловым сетям в надлежащем порядке, без согласования с указанными потребителями не допускается.

Мероприятия и меры, связанные с выводом из эксплуатации, консервацией и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически не возможно или экономически нецелесообразно, утверждены согласно правилам вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей (утв. постановлением Правительства РФ от 6 сентября 2012 г. N 889).

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

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

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

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

#### **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**

Основным температурным графиком отпуска тепла в Навлинском городском поселении, является 95/70°C. Применение данного температурного графика в системах отопления потребителей, позволяет значительно упростить



и удешевить устройство абонентских вводов потребителей, так как в данном случае появляется возможность использовать непосредственное присоединение систем отопления без применения смешивающих устройств (элеваторов, насосов). Температурный график 95/70°C является обоснованным.

Регулирование режима работы систем теплоснабжения абонентов, осуществляется по температурным графикам для потребителей, разработанных с учетом режима работы различных схем подключения.

Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии для котельных приведен в таблице 5.8.

**Таблица 5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии.**

<b>График температуры воды в трубопроводах тепловых сетей (<math>T_1 = 95^\circ\text{C}</math>; <math>T_2 = 70^\circ\text{C}</math>; при тн.в. = <math>-26^\circ\text{C}</math>)</b>		
Температура наружного воздуха	Температура сетевой воды, °C	
	Подающий трубопровод	Обратный трубопровод
$T_0$	$T_1$	$T_2$
8	40	35
7	42	36
6	44	37
5	46	38,6
4	48	40
3	49	41
2	51	42
1	53	43
0	54,7	44,4
-1	56	45
-2	58	47
-3	59	48
-4	61	49
-5	62,9	49,9
-6	64	51
-7	66	52
-8	67	53
-9	69	54
-10	70,9	55
-11	72	56
-12	74	57
-13	75	58
-14	77	59

-15	78,6	59,9
-16	80	61
-17	82	62
-18	83	63
-19	85	64
-20	86,2	64,6
-21	88	65
-22	89	66
-23	91	67
-24	93	68
-25	93,5	69,1
-26	95	70

В связи с сохранением температурных графиков действующего и перспективного источников теплоснабжения возникновение дополнительных затрат не предполагается.

#### **5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии, с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей на территории Навлинского городского поселения, представлены в рамках сводной таблицы 5.9.

**Таблица 5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии Навлинского городского поселения с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода источниками тепловой энергии**

№ п/п	Наименование	2020 г.	1 этап (2021 - 2022 гг.)					2 этап (2026 - 2035 гг.)		Примечание, сроки ввода мощностей
			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2035 г.	
Установленная мощность, Гкал/ч										
1	ГУП «Брянсккоммунэнерго»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Котельная Центральная, пер. Д. Емлютина	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	-
1.2	Котельная НГЧ, ул. Советская	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	-
1.3	Котельная ЦРБ №5, ул. П. Осипенко	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	-
1.4	Котельная ПМК-9, ул. Мелиораторов	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-
2	ООО «Теплоцентральный Сельцо»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.	Котельная, ул. Первого Мая	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-
3	ООО «Домоуправление»	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Котельная ул. Розы Люксембург	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	-
	Итого по МО	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	-

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

На территории Навлинского городского поселения источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива отсутствуют.

## **Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

В рамках реализации Схемы теплоснабжения, помимо строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, предусмотрена реализация следующих мероприятий по сетевому хозяйству:

- проведение технического учета и технической инвентаризации тепловых сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии линейных объектов.

На момент проведения актуализации Схемы теплоснабжения Навлинского городского поселения у теплоснабжающих организаций отсутствуют разработанные и утвержденные инвестиционные программы.. Для ГУП «Брянсккоммунэнерго» предложены мероприятия по реконструкции тепловых сетей, с учетом износа (таблицы 6.1. и 6.2.).

**Таблица 6.1. Сводный график реализации предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей  
Навлинского городского поселения в период 2021-2024 гг.**

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое описание мероприятия	Физические объемы	Объем финансирования по годам с НДС (тыс. руб.)					Техническое обоснование
			Км/год, в двухтрубном исчислении	Всего объем финансирования	2021	2022	2023	2024	
					Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	
1	Реконструкция тепловых сетей от котельной Центральная, пер. Д. Емлютина	Замена участков тепловых сетей	0,4	4200,00	-	1400,00	1400,00	1400,00	В целях повышения надежности теплоснабжения, замены физически изношенных участков тепловых сетей
2	Реконструкция тепловых сетей от котельной НГЧ, ул. Советская	Замена участков тепловых сетей	0,3	3150,00	-	1050,00	1050,00	1050,00	В целях повышения надежности теплоснабжения, замены физически изношенных участков тепловых сетей
3	Реконструкция тепловых сетей от котельной ЦРБ №5, ул. П. Осипенко	Замена участков тепловых сетей	0,25	2700,00	-	900,00	900,00	900,00	В целях повышения надежности теплоснабжения, замены физически изношенных участков тепловых сетей
<b>ИТОГО:</b>				<b>10050,00</b>	<b>-</b>	<b>3350,00</b>	<b>3350,00</b>	<b>3350,00</b>	

**Таблица 6.2. Сводный график реализации предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей  
Навлинского городского поселения в период 2025-2035 гг.**

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое описание мероприятия	Физические объемы	Объем финансирования по годам с НДС (тыс. руб.)						Техническое обоснование
			Км/год, в двухтрубном исчислении	Всего объем финансирования	2025	2026	2027	2028-2030	2030-2035	
					Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	Итого объем финансирования	
1	Реконструкция тепловых сетей от котельной Центральная, пер. Д. Емпотина	Замена участков тепловых сетей	0,4	15400,00	1400,00	1400,00	1400,00	4200,00	7000,00	В целях повышения надежности теплоснабжения, замены физически изношенных участков тепловых сетей
2	Реконструкция тепловых сетей от котельной НГЧ, ул. Советская	Замена участков тепловых сетей	0,3	11550,00	1050,00	1050,00	1050,00	3150,00	5250,00	В целях повышения надежности теплоснабжения, замены физически изношенных участков тепловых сетей
3	Реконструкция тепловых сетей от котельной ЦРБ №5, ул. П. Осипенко	Замена участков тепловых сетей	0,25	9900,00	900,00	900,00	900,00	2700,00	4500,00	В целях повышения надежности теплоснабжения, замены физически изношенных участков тепловых сетей
<b>ИТОГО:</b>				<b>36850,00</b>	<b>3350,00</b>	<b>3350,00</b>	<b>3350,00</b>	<b>10050,00</b>	<b>16750,00</b>	

**Таблица 6.3. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них (по всем ЕТО), тыс. руб.**

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030	2030-2035
<b>Группа проектов 1-2. «Тепловые сети и сооружения на них»</b>									
Всего капитальные затраты, без НДС	-	2680,00	2680,00	2680,00	2680,00	2680,00	2680,00	8040,00	13400,00
Непредвиденные расходы	-	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	502,00	837,00
НДС	-	670,00	670,00	670,00	670,00	670,00	670,00	2010,00	3350,00
Всего стоимость группы проектов	-	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	10050,00	16750,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	10050,00	16750,00
<b>Подгруппа проектов 1-2.1 «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса»</b>									
Всего капитальные затраты, без НДС	-	2680,00	2680,00	2680,00	2680,00	2680,00	2680,00	8040,00	13400,00
Непредвиденные расходы	-	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	502,00	837,00
НДС	-	670,00	670,00	670,00	670,00	670,00	670,00	2010,00	3350,00
Всего стоимость группы проектов	-	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	10050,00	16750,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	3350,00	10050,00	16750,00
<b>Подгруппа проектов 1-2.2 «Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки»</b>									
Всего капитальные затраты, без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Проект 1-2.2.1 «Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия ТЭЦ</b>									
Всего капитальные затраты, без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**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 источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

В рамках реализации Схемы теплоснабжения перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не предусмотрено, в связи с удаленностью источников друг от друга.

**6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективного прироста тепловой нагрузки под жилищную и общественно-деловую застройку в рамках Схемы теплоснабжения не рассматривается. Существенный прирост производственной застройки не предусмотрен Генеральным планом, поэтому присоединяемая тепловая нагрузка будет незначительной и спрос на тепловую энергию будет удовлетворяться либо посредством локализованных систем теплоснабжения, либо подсоединением к существующим источникам.

**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**

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками, а также поставка тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не целесообразны ввиду значительной удаленности источников тепла относительно друг друга.

**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**

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

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

В рамках реализации Схемы теплоснабжения планируется реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения (Таблица 6.5.).

**Таблица 6.5. Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающих организаций для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов**

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, км/год, в двухтрубном исчислении	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
ГУП «Брянсккоммунэнерго»									
Котельная Центральная, пер. д. Емлютина	Магистральные и распределительные тепловые сети		0,4	до 2035 г.	-	-	Подземная Надземная	ППУ	19600,00
Котельная НГЧ, ул. Советская	Магистральные и распределительные тепловые сети		0,3	до 2035 г	-	-	Подземная Надземная	ППУ	14700,00
Котельная ЦРБ №5, ул. П. Осипенко	Магистральные и распределительные тепловые сети		0,25	до 2035 г	-	-	Подземная Надземная	ППУ	12600,00
Итого:									46900,00

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

### **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**

Потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют. Система теплоснабжения (горячего водоснабжения) в Навлинском городском поселении закрытая.

### **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 при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют. Система теплоснабжения (горячего водоснабжения) в Навлинском городском поселении закрытая.

## **Раздел 8. Перспективные топливные балансы**

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

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Навлинского городского поселения, произведены в соответствии с:

- Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 N 323 (ред. от 10.08.2012) "Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии";

- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Расчет по каждому источнику произведен на основании:

- фактических данных по характеристикам оборудования котельных;
- данных по режимно-наладочным испытаниям котельного оборудования, по среднему КПД котлов;
- данных по фактическим удельным расходам топлива по каждому источнику за базовый период;
- прогнозных значений уровня установленной и располагаемой мощности источников тепловой энергии;
- прогнозных значений подключенной нагрузки потребителей по каждому источнику, включая нагрузку на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

В расчет приняты следующие параметры, влияющие на определение максимального часового расхода топлива:

- продолжительность отопительного периода – 199 дней;

– температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 –  $-24^{\circ}\text{C}$ ;

$-2,0^{\circ}\text{C}$  – средняя температура наружного воздуха за отопительный период;

– продолжительность работы системы ГВС – 350 сут.;

- температура потребляемой холодной воды в водопроводной сети в отопительный период –  $5^{\circ}\text{C}$ ;

– температура холодной воды в водопроводной сети в неотапливаемый период –  $-15^{\circ}\text{C}$ ;

– максимальная температура воздуха переходного периода –  $10^{\circ}\text{C}$ .

Как основной вид топлива принят природный газ.

На перспективу до 2035 г. не предусмотрено изменение среднего удельного расхода топлива для выработки тепловой энергии.

В результате расчетов сформированы перспективные топливные балансы по ГУП «Брянсккоммунэнерго», ООО «Теплоцентраль Сельцо» и ООО «Домоуправление», эксплуатирующим котельные на территории Навлинского городского поселения (табл. 8.1.1-8.1.2).

**Таблица 8.1.1. Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными), Гкал**

N п/ п	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	-	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ГУП «Брянсккоммунэнерго»</b>																		
1	Котельная Центральная, пер. Д. Емлютина	Природный газ	15125,9	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8	15364,8
2	Котельная НГЧ, ул. Советская	Природный газ	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9	6353,9
3	Котельная ЦРБ №5, ул. П. Осипенко	Природный газ	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5	4177,5
4	Котельная ПМК-9, ул. Мелиораторов	Природный газ	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7	597,7
<b>ООО «Теплоцентраль Сельцо»</b>																		
1	Котельная, ул. Первого Мая	Природный газ	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888	864,888
<b>ООО «Домоуправление»</b>																		
1	Котельная, ул. Розы Люксембург	Природный газ	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8
Всего природный газ			27252,688	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			27252,688	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6	27509,6

**Таблица 8.1.2. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными), тонн условного топлива**

N п/ п	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	-	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ГУП «Брянсккоммунэнерго»</b>																		
1	Котельная Центральная, пер. Д. Емлютина	Природный газ	2388,32	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04	2426,04
2	Котельная НГЧ, ул. Советская	Природный газ	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02	1129,02
3	Котельная ЦРБ №5, ул. П. Осипенко	Природный газ	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48	748,48
4	Котельная ПМК-9, ул. Мелиораторов	Природный газ	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31
<b>ООО «Теплоцентрально Сельцо»</b>																		
1	Котельная, ул. Первого Мая	Природный газ	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3
<b>ООО «Домоуправление»</b>																		
1	Котельная, ул. Розы Люксембург	Природный газ	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
Всего природный газ			4569,45	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			4569,45	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15	4607,15



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

Основным сжигаемым топливом на котельных теплоснабжающих организаций, действующих на территории Навлинского городского поселения, является природный газ. Местные виды топлива, а также возобновляемые источники энергии, потребляемые источниками тепловой энергии на территории Навлинского городского поселения, не используются на момент актуализации схемы.

## **Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.**

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

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определен на основании и с учетом следующих документов:

- Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов – укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04.10.2011 № 481;
- Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-15-2011 «Наружные тепловые сети», утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2011 № 643;
- Коэффициенты перехода от цен базового района к уровню цен субъектов Российской Федерации, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2011 № 643;
- Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития РФ до 2030 г.;
- Индексы-дефляторы на регулируемый период;
- сметная документация;
- прейскуранты производителей котельного и теплосетевого оборудования и др.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, для ГУП «Брянсккоммунэнерго», составляет **77 400,00 тыс. руб.**, в т.ч. по этапам:

1 этап (2021 – 2025 гг.) – 32 050,00 тыс. руб.;

2 этап (2026 – 2035 гг.) – 45 350,00 тыс. руб.

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии составляет **30 500 тыс. руб.**, в т.ч. по этапам:

1 этап (2021 – 2025 гг.) – 22 00,00 тыс. руб.;

2 этап (2026 – 2035 гг.) – 8 500,00 тыс. руб.

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и тепловых пунктов составляет **46 900,00 тыс. руб.**, в т.ч. по этапам:

1 этап (2021 – 2025 гг.) – 10 050,00 тыс. руб.;

2 этап (2026 – 2035 гг.) – 36 850,00 тыс. руб.

Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

- Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению.
- Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

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

Предложения по источникам финансирования мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей сформированы в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии для ГУП «Брянсккоммунэнерго» составляет **30 500,00 тыс. руб.**, в т.ч. по источникам инвестиций:

- средства областного бюджета – 0 тыс. руб.;
- средства бюджета Навлинского района – 0 тыс. руб.;
- средства внебюджетных источников – 30 500,00 тыс. руб.

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей и тепловых пунктов составляет **46 900,00 тыс. руб.** в т.ч. по источникам инвестиций:

- средства областного бюджета – 0 тыс. руб.;
- средства бюджета Навлинского района – 0 тыс. руб.;
- средства внебюджетных источников – 46 900,00 тыс. руб.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии и тепловых сетей, составляет **77 400,00 тыс. руб.**, в т.ч. по источникам инвестиций:

- средства областного бюджета – 0 тыс. руб.;
- средства бюджета Навлинского района – 0 тыс. руб.;

– средства внебюджетных источников –77 400,00 тыс. руб.

**Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.**

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и окружного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

Финансовое обеспечение мероприятий может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Брянской области, муниципального образования, утверждающих бюджет.

Источники финансирования мероприятий определяются при утверждении в установленном порядке инвестиционных программ организаций, оказывающих услуги в сфере теплоснабжения. В качестве источников финансирования инвестиционных программ теплоснабжающих и теплосетевых организаций могут использоваться собственные средства (прибыль, амортизационные отчисления, экономия затрат от реализации мероприятий) и привлеченные средства (кредиты).

При финансировании мероприятий за счет собственных средств прогнозный тариф с учетом инвестиционной составляющей не может превышать предельную максимальную величину тарифа на тепловую энергию, устанавливаемую ФСТ Российской Федерации для Брянской области. В случае превышения установленной величины предельного роста тарифа за счет увеличения инвестиционной составляющей возможно использование механизма компенсации его роста за счет бюджетных средств.

Финансовые потребности на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей обеспечиваются за счет средств бюджетов всех уровней,

предусмотренных федеральными, окружными и муниципальными целевыми программами в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством.

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающим финансовые потребности для реализации мероприятий, представлены в таблице 9.2.

**Таблица 9.2. Источники инвестиций, обеспечивающие финансовые потребности для реализации мероприятий по развитию системы теплоснабжения**

Наименование	Объем финансирования, тыс. руб.		
	Всего	1 этап 2021 – 2025 гг.	2 этап 2026 – 2035 гг.
Средства областного бюджета	0	0	0
Средства местного бюджета	0	0	0
Внебюджетные источники	77 400,00	32 050,00	45 350,00
<b>Итого</b>	<b>77400,00</b>	<b>32050,00</b>	<b>45350,00</b>

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

В рамках данной Схемы теплоснабжения не предусматривается строительство, реконструкция и техническое перевооружение, в связи с изменениями температурного графика гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

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

Открытых систем теплоснабжения на территории Навлинского городского поселения не имеется.

**9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Для проведения оценки рассматривают следующие показатели экономической эффективности инвестиций в системы теплоснабжения:

- показатели коммерческой (финансовой) эффективности, учитывающие финансовые последствия реализации инвестиционного проекта для его непосредственных участников;

- показатели экономической эффективности, учитывающие связанные с проектом затраты и результаты, выходящие за пределы прямых финансовых интересов его участников и допускающие стоимостное измерение. Для крупномасштабных проектов (существенно затрагивающих интересы города, региона или всей России) следует обязательно оценивать экономическую эффективность.

На первом этапе определяют показатели экономической эффективности инвестиционного проекта в целом. Целью этого этапа является агрегированная экономическая оценка проектных решений и создание необходимых условий для поиска инвесторов.

В первую очередь оценивают общественную эффективность инвестиционного проекта - его адекватность требованиям общества (обязательствам, вытекающим из законов, инструкций, правил, кодексов, уставов, а также из соображений обеспечения защиты окружающей среды, здоровья и безопасности общества, надежности производства, сохранения энергии и естественных ресурсов) в соответствии с 3.9. При неудовлетворительной оценке общественной эффективности такие проекты не рекомендуют к реализации, и они не могут претендовать на бюджетную поддержку любого уровня.

При недостаточной коммерческой эффективности инвестиционного проекта рекомендуется рассмотреть возможность применения различных форм его поддержки, которые позволили бы повысить коммерческую эффективность инвестиционного проекта до приемлемого уровня.

Если источники и условия финансирования известны заранее, оценку коммерческой эффективности инвестиционного проекта можно не производить.

Второй этап оценки осуществляют после обоснования схемы финансирования. На этом этапе уточняют состав участников и определяют финансовую реализуемость и эффективность участия в проекте каждого из них, региональную и территориальную эффективность, эффективность участия в проекте отдельных предприятий и акционеров, бюджетную эффективность и пр. Для участников-кредиторов эффективность определяют процентом за кредит.



## **Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

### **10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Согласно пунктам 14 и 28 статьи 2 ФЗ-190 «О теплоснабжении» вводятся понятия «система теплоснабжения» и «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения» (далее – ЕТО), а именно:

- Система теплоснабжения - это совокупность источников тепловой энергии и тепло потребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;
- Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – это 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.

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» пунктом 4 устанавливает необходимость обоснования в проектах схем теплоснабжения предложений по определению единой теплоснабжающей организации.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. №808 «Об утверждении правил организации теплоснабжения» (далее – Правила):

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

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

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

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой

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

Цель настоящего раздела схемы теплоснабжения Навлинского городского поселения - подготовить и обосновать предложения для дальнейшего рассмотрения и определения единых теплоснабжающих организаций Навлинского городского поселения. В этих предложениях должны содержаться обоснования соответствия предлагаемой теплоснабжающей организации (ТСО) критериям соответствия ЕТО, установленным в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. № 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 указанных критериев уполномоченный орган (в данном случае Администрация Навлинского городского поселения) при разработке

схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций Навлинского городского поселения 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.

Согласно пункту 4 Правил в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) определяются границами системы теплоснабжения. Под понятием «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» подразумевается 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. В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Согласно пункту 5 указанных Правил для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории Навлинского городского 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 на сайте) проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 Правил, заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на сайте Администрации Навлинского городского поселения.

Согласно пункту 6 указанных Правил в случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 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 единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В том 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 единой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями пунктов 7 - 10 Правил.

Согласно пункту 8 указанных Правил 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 единой теплоснабжающей организации, статус

единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации. Это требование для выбора ЕТО является наиболее важным и значимым и в дальнейшем будет определять варианты предложений по определению единой теплоснабжающей организации в соответствующей системе теплоснабжения, описанной соответствующими границами зоны деятельности.

Согласно пункту 9 указанных Правил 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 также обосновывается проектом схемы теплоснабжения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 ФЗ-190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления города.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО 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.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения 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 единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Статус единой теплоснабжающей организации для Навлинского городского поселения присвоен: ГУП «Брянсккоммунэнерго», ООО «Теплоцентральный Сельцо» и ООО «Домоуправление», в зонах поставки тепловой энергии (см. таблицу 10.2.1.).

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

Статус единой теплоснабжающей организации (организаций) на территории Навлинского городского поселения присвоен: ГУП «Брянсккоммунэнерго», ООО «Теплоцентрально Сельцо» и ООО «Домоуправление».

Таблица 10.2. Единые теплоснабжающие организации

№ п/п	Наименование ЕТО	Системы теплоснабжения, входящие в ЕТО
1	ГУП «Брянсккоммунэнерго»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: пер. Д. Емлютина
		Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: ул. Советская
		Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: ул. П. Осипенко
		Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: ул. Мелиораторов
2	ООО «Теплоцентрально Сельцо»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: ул. Первого Мая
3	ООО «Домоуправление»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: ул. Розы Люксембург

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

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

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной



тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

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

критериям настоящих Правил.

4) Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

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

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

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

За 2020 год не поступало заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

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

При актуализации Схемы теплоснабжения в окончательный перечень теплоснабжающих организаций Навлинского городского поселения вошли 3 предприятия.

**Таблица 10.5.1. Единые теплоснабжающие организации**

№ п/п	Наименование ЕТО	Системы теплоснабжения, входящие в ЕТО
1	ГУП «Брянсккоммунэнерго»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: пер. Д. Емлютина
		Согласно границе расположения потребителей,

№ п/п	Наименование ЕТО	Системы теплоснабжения, входящие в ЕТО
		подключенных к источнику по адресу: ул. Советская
		Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: ул. П. Осипенко
		Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: ул. Мелиораторов
2	ООО «Теплоцентральный Сельцо»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: ул. Первого Мая
3	ООО «Домоуправление»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику по адресу: ул. Розы Люксембург

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

Объём потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии котельных, приведен в таблице 11.1.

**Таблица 11.1. Структура потребления тепловой энергии в Навлинском городском поселении**

N зон ы	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал						Всего сумм. потр.
		население			прочие			
		Отоплени е и вентил яц ия	ГВС	Суммарно е потреблен ие	Отоплени е и вентил яц ия	ГВС	суммарно е потреблен ие	
1	ГУП «Брянсккоммунэнерго»	11,680	0,43 6	12,116	8,929	1,459	10,218	22,53 4
2	ООО «Теплоцентраль Сельцо»	0,66	0,16	0,82	0,0415	0,002 1	0,0436	0,864
3	ООО «Домоуправление»	0,113	-	0,113	-	-	-	0,113
ИТОГО		12,453	0,59 6	13,049	8,9705	1,461 1	10,4616	23,51 1

Поставка тепловой энергии потребителям от различных источников при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует в связи с тем, что котельные не имеют технологических связей между собой.

## **Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям**

Согласно пункту 6 ст. 15 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" под бесхозной тепловой сетью понимается совокупность устройств, предназначенных для передачи тепловой энергии и не имеющих эксплуатирующей организации. Согласно статье 225 Гражданского кодекса РФ вещь признается бесхозной, если у нее отсутствует собственник или его невозможно определить (собственник неизвестен), либо собственник отказался от права собственности на нее.

Единственный признак, позволяющий отнести ту или иную тепловую сеть к бесхозной – отсутствие эксплуатирующей организации.

Бесхозные тепловые сети, в силу пункта 3 ст. 225 Гражданского кодекса РФ, переходят в муниципальную собственность. До такого перехода, в случае выявления бесхозных тепловых сетей на органы местного самоуправления, согласно, Федерального закона № 190-ФЗ "О теплоснабжении", возлагается обязанность по определению, в течение 30 дней, организации, которая будет осуществлять их содержание и обслуживание. В роли такой организации может выступать:

- Теплосетевая организация, чьи тепловые сети непосредственно соединены с бесхозными сетями. В этом случае исходным критерием для выбора организации выступает наличие непосредственного присоединения бесхозных объектов к сетям данной организации, которая их использует в своей основной деятельности.
- Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения, куда входят бесхозные тепловые сети, осуществляющая их содержание и обслуживание. Во втором случае, таким критерием выступает наличие в системе теплоснабжения единой теплоснабжающей организации, осуществляющей содержание и обслуживание бесхозных объектов.

Орган регулирования обязан расходы на обслуживание таких сетей включить в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Принятие на обслуживание бесхозяйных сетей в порядке ст. 15 Закона "О теплоснабжении" не отменяет необходимости принятия их в собственность органом местного самоуправления. Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

На момент актуализации схемы теплоснабжения Навлинского городского поселения бесхозяйные сети находятся на обслуживании ГУП «Брянсккоммунэнерго». Перечень бесхозяйных сетей представлен в таблице 12.1.

**Таблица 12.1. Перечень бесхозяйных сетей**

Адрес котельной	Адрес абонента	Длина т/сетей в 2-х трубном исчислении, м		Итого по котельной		Диаметр труб, мм		Вид прокладки теплотрассы	Адрес
		отопл	ГВС	отопл	ГВС	отоп	ГВС		
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	ул. Калинина, 1	22				50		подземная	ТК28-ж/д №1 ул. Калинина
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	ул. Кр. Партизан, 24	120				50		подземная	ТК4-ж/д №24, ул. Кр. Партизан
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	Ул. Калинина, 4	8				50		подземная	ТК26-ж/д №4 ул. Калинина
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	Ул. Ленина, 84	6				50		подземная	ТК32-ж/д №84 ул. Ленина
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	Ул. Ленина, 88	22				50		подземная	ТК36-ж/д №88 ул. Ленина
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	Ул. Ленина, 86	56				50		подземная	ТК32-ж/д №86 ул. Ленина
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	1 пер. Калинина, 5	25				50		подземная	ТК35-ж/д №5 1 пер. Калинина
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	1 пер. Калинина, 7	20				50		подземная	ТК31-ж/д №7 1 пер. Калинина
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	2-й Микрорайон, 19	44				50		подземная	ТК38- ж/д №19 2-й Микрорайон
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	Ул. Ленина, 82	66				50		подземная	ТК32-ж/д №82 ул. Ленина
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	Ул. Ленина, 59	36				40		подземная	ТК41-ж/д №59 ул. Ленина
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	Ул. Генерала Петренко, 2		34				57	подземная	ТК16-ж/д Г. Петренко, 2
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	Ул. Генерала Петренко, 4		32				57	подземная	ТК17- ж/д Г. Петренко, 4
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	Ул. Кр. Партизан, 28	16				76		подземная	ТК8-д/сад №3 ул. Кр. Партизан, 28
Пер. Д. Емлютина, 1 (центральная)	Ул. Кр. Партизан, 33/1	115	115			76	57/57	подземная	ТК15-ж/д №33/1 ул. Кр. Партизан
<b>Итого по котельной Центральная</b>				<b>556</b>	<b>181</b>				
Ул. Советская (НГЧ)	Ул. Кр. Партизан, 18	22				50		подземная	ТК45-ДЮЦ ул. Кр. Партизан, 18
Ул. Советская (НГЧ)	Ул. Л. Гарсия, 14	65				100		подземная	ТК55-школа №1, ул. Л. Гарсия 14
Ул. Советская (НГЧ)	Ул. Ленина, 43	85				50		подземная	ТК40-ж/д №43 ул. Ленина
Ул. Советская (НГЧ)	Ул. Ленина, 53	19				100		подземная	ТК46-ж/д №53 ул. Ленина
<b>Итого по котельной НГЧ</b>				<b>191</b>	<b>0</b>				

Ул. П. Осипенко (ЦРБ №5)	Ул. Сов. Армии, 7	32	32			100	50	подземная	ТК4-ж/д №7 ул. Сов. Армии
Ул. П. Осипенко (ЦРБ №5)	Ул. Сов. Армии, 5	10	10			100	50	подземная	ТК4-ж/д №5 ул. Сов. Армии
<b>Итого по котельной НГЧ</b>				<b>42</b>	<b>42</b>				
Ул. Мелиораторов (ПМК-9)	Ул. Мелиораторов, 1	30				50		подземная	ТК4-ж/д №1 ул. Мелиораторов
Ул. Мелиораторов (ПМК-9)	Ул. Мелиораторов, 2	27				50		подземная	ТК3-ж/д №2 ул. Мелиораторов
Ул. Мелиораторов (ПМК-9)	Ул. Мелиораторов, 3	17				50		подземная	ТК3-ж/д №3 ул. Мелиораторов
Ул. Мелиораторов (ПМК-9)	Ул. Мелиораторов, 4	12				50		подземная	ТК4-ж/д №4 ул. Мелиораторов
Ул. Мелиораторов (ПМК-9)	пер. Мелиораторов, 48	23				50		подземная	ТК5-общ. пер. Мелиораторов 48
<b>Итого по котельной ПМК-9</b>				<b>109</b>	<b>0</b>				
<b>Итого Навлинское городское поселение</b>				<b>898</b>	<b>223</b>				



**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, городского округа, города федерального значения**

**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 рамках актуализации схемы теплоснабжения Навлинского городского поселения не предусмотрено решений о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.

**13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Ввиду работы источников теплоснабжения на природном газе, основной проблемой надежного снабжения топливом является некоторое снижение давления в газопроводе ввиду повышенного расхода в период стояния минимальных температур наружного воздуха.

Однако это обстоятельство не оказывает существенного влияния на надёжность теплоснабжения потребителей. Это объясняется тем, что колебания давления газа не выходят за пределы диапазона работы газоиспользующего оборудования.

**13.3. Предложения по корректировке утвержденной 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**

В рамках актуализации схемы теплоснабжения Навлинского городского поселения не предусмотрено предложений по корректировке утвержденной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства.

**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**

В данной схеме теплоснабжения отсутствуют решения 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.

**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 данной схеме теплоснабжения отсутствуют предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

#### **Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального назначения**

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" содержит результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения согласно постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения".

**Таблица 14.1. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в зоне действия ГУП  
«Брянсккоммунэнерго»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Общая отапливаемая площадь строительных фондов	$F_j^{жф}$	тыс. м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	11,92 26	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96
2.1.	в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4	6,095 4
2.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{о.р.жф}$	Гкал/ч	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6	5,835 6
2.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8	0,259 8
2.2	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	5,243	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35

2.2. 1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.о.одф}$	Гкал/ч	4,386 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8	4,471 8
2.2. 2	для целей горячего водоснабж ения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,856 7	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2	0,878 2
3.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	22,33 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4	22,53 4
3.1	в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6	12,11 6
3.1. 1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{о.жф}$	тыс. Гкал	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68
3.1. 2	для целей горячего водоснабж ения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436
3.2	в обществен но- деловом фонде, в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	10,21 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8	10,41 8
3.2. 1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{о.одф}$	тыс. Гкал	8,779	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938	8,938

	и																		
3.2. 2	для целей горячего водоснабж ения	$Q_j^{\text{гвс.одф}}$	тыс. Гкал	1,439	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
4.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{\text{р.ожф}}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.	Удельное потреблен ие тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/м <sup>2</sup> /год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.	Градус- сутки отопительн ого периода	ГСОП	°С×сут	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572
7.	Средняя плотность тепловой нагрузки	$\rho_j$	Гкал/ч/га	7,399	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465	7,465
8.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление	$\rho_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	1385 9,8	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9	1398 3,9
9.	Средняя тепловая	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.ожф}}$	Гкал/ч/че л.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

	нагрузка на отопление на одного жителя																		
10.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{p}_{j,A+1}^{o.жф}$	Гкал/чел/ год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

**Таблица 14.2. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в зоне действия ООО «Теплоцентральный Сельцо»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Общая отапливаемая площадь строительных фондов	$F_j^{жф}$	тыс. м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7
2.1.	в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2	0,576 2
2.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.р.жф}$	Гкал/ч	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2	0,327 2
2.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249
2.2	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5	0,018 5
2.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.о.одф}$	Гкал/ч	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1	0,016 1
2.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4	0,002 4



	ния																		
3.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{\text{сумм}}$	тыс. Гкал	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864
3.1	в жилищном фонде	$Q_j^{\text{ожф}}$	тыс. Гкал	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{о.ожф}}$	тыс. Гкал	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.ожф}}$	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
3.2	в общественно-деловом фонде, в том числе:	$Q_j^{\text{одф}}$	тыс. Гкал	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{о.одф}}$	тыс. Гкал	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415	0,0415
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.одф}}$	тыс. Гкал	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021
4.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{\text{р.о.ожф}}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.	Удельное потребление тепловой энергии на	$q_j^{\text{о.ожф}}$	Гкал/м <sup>2</sup> /год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

	отопление в жилищном фонде																		
6.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°C × сут	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572
7.	Средняя плотность тепловой нагрузки	$\rho_j$	Гкал/ч/га	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68	55,68
8.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление	$\rho_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8
9.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

**Таблица 14.3. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в зоне действия ООО «Домоуправление»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Общая отапливаемая площадь строительных фондов	$F_j^{жф}$	тыс. м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2
2.1.	в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2
2.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.р.жф}$	Гкал/ч	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2
2.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.о.одф}$	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	ния																		
3.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{\text{сумм}}$	тыс. Гкал	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
3.1	в жилищном фонде	$Q_j^{\text{жф}}$	тыс. Гкал	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{о.жф}}$	тыс. Гкал	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.жф}}$	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде, в том числе:	$Q_j^{\text{одф}}$	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{о.одф}}$	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.одф}}$	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.	Удельное потребление тепловой энергии на	$q_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/м <sup>2</sup> /год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

	отопление в жилищном фонде																		
6.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°C × сут	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572	4572
7.	Средняя плотность тепловой нагрузки	$\rho_j$	Гкал/ч/га	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82
8.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление	$\rho_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37
9.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

**Таблица 14.4. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго»**

N п/ п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Установленная тепловая мощность котельных	$Q_{i,j}^{кот}$	Гкал/ч	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{р.кот}$	Гкал/ч	11,92 26	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96	12,02 96
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	38,73	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18	38,18
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{год.кот}$	тыс. Гкал	25,62 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8	25,82 8
5.	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{кот}$	кг/Гкал	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5	174,9 5
6.	Коэффициент полезного использования теплоты	КИТТ	%	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17

	топлива																		
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{\text{кот}}$	МВт/тыс. чел	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{\text{кот}}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельных	$r_j$	час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	$a_j$	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Доля котельных оборудованных приборами учета	$u_j$	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**Таблица 14.5. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии ООО «Теплоцентрально-Сельцо»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Установленная тепловая мощность котельных	$Q_{i,j}^{кот}$	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{р.кот}$	Гкал/ч	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{год.кот}$	тыс. Гкал	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864	0,864
5.	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{кот}$	кг/Гкал	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2	210,8 2
6.	Коэффициент полезного использования	КИТТ	%	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8



	теплоты топлива																		
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{\text{кот}}$	МВт/тыс . чел	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9	0,000 9
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{\text{кот}}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельных	$r_j$	час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	$a_j$	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12.	Доля котельных оборудованных приборами учета	$u_j$	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**Таблица 14.6. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии ООО «Домоуправление»**

N п/ п	Наименование показателя	Обозначен ие показател я	Единиц ы измерен ия	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Установленная тепловая мощность котельных	$Q_{i,j}^{кот}$	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{р.кот}$	Гкал/ч	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{год.кот}$	тыс. Гкал	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
5.	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{кот}$	кг/Гкал	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8
7.	Число часов использования установленной	ЧЧИТМ	час/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

	тепловой мощности																		
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{\text{кот}}$	МВт/тыс. чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{\text{кот}}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельных	$r_j$	час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	$a_j$	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12.	Доля котельных оборудованных приборами учета	$u_j$	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**Таблица 14.7. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ГУП «Брянсккоммунэнерго»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	$L_j$	км	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056	18,056
1.1.	магистральных	$L_j^{\text{маг}}$	км	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18	13,18
1.2.	распределительных	$L_j^{\text{расп}}$	км	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016
2.1.	магистральных	$M_j^{\text{маг}}$	тыс. м <sup>2</sup>	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471
2.2.	распределительных	$M_j^{\text{расп}}$	тыс. м <sup>2</sup>	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{\text{маг}}$	лет	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{\text{расп}}$	лет	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого	$m_j$	м <sup>2</sup> / чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

	о из системы теплоснабжени я																		
5.	Присоединенн ая тепловая нагрузка	$Q_j^p$	Гкал/ч	11,92 26	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95	12,02 95
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	169,0 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9	167,5 9
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^n$	тыс. Гкал	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{n, \text{маг}}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.	распределител ьных	$\Delta Q_j^{n, \text{расп}}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Относительны е нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^n$	%	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{\text{лин}}$	Гкал/м	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжени	$\Lambda_j^{\text{тс}}$	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	я потребителей																		
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{\text{тс}}$	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{\text{маг}}$	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{\text{расп}}$	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	$Q_j^{\text{р.откр}}$	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{\text{р.откр}}$	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Расчетный расход теплоносителя (в	$G_j^{\text{р}}$	тонн/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

	соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)																		
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^{\Phi}$	тонн/ч	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^{\Phi}$	тонн/Гкал	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^{\Pi}$	тонн/ч	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^{\Phi}$	тонн/ч	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^{\Phi}$	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	$e_{\text{тн},j}^{\Phi}$	кВт-ч/Гкал	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38

**Таблица 14.8. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ООО «Теплоцентраль Сельцо»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	$L_j$	км	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578
1.1.	магистральных	$L_j^{\text{маг}}$	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	распределительных	$L_j^{\text{расп}}$	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
2.1	магистральных	$M_j^{\text{маг}}$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	распределительных	$M_j^{\text{расп}}$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{\text{маг}}$	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	распределительных	$\mathcal{E}_j^{\text{расп}}$	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемог	$m_j$	м <sup>2</sup> / чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



	о из системы теплоснабжени я																		
5.	Присоединенна я тепловая нагрузка	$Q_j^p$	Гкал/ч	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7	0,594 7
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85	58,85
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^n$	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{n.маг}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.	распределитель ных	$\Delta Q_j^{n.расп}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^n$	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{лин}$	Гкал/м	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжени я потребителей	$\Lambda_j^{тс}$	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{\text{тс}}$	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{\text{маг}}$	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	распределительных	$\lambda_j^{\text{расп}}$	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	$Q_j^{\text{р.откр}}$	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{\text{р.откр}}$	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным	$G_j^{\text{р}}$	тонн/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

	графиком отпуска тепла в тепловые сети)																		
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^{\Phi}$	тонн/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^{\Phi}$	тонн/Гкал	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^H$	тонн/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^{\Phi}$	тонн/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^{\Phi}$	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	$e_{гн,j}^{\Phi}$	кВт- ч/Гкал	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83

**Таблица 14.9. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ООО «Домоуправление»**

N п/п	Наименование показателя	Обозначен ие показателя	Единиц ы измерен ия	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	$L_j$	км	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6	0,16 6
1.1.	магистральных	$L_j^{\text{маг}}$	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	распределительн ых	$L_j^{\text{расп}}$	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1	0,01 1
2.1	магистральных	$M_j^{\text{маг}}$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	распределительн ых	$M_j^{\text{расп}}$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{\text{маг}}$	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	распределительн ых	$\mathcal{E}_j^{\text{расп}}$	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	$m_j$	м <sup>2</sup> / чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5.	Присоединенная тепловая нагрузка	$Q_j^p$	Гкал/ч	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2	0,085 2
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^H$	тыс. Гкал	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8	0,03 8
7.1.	магистральных	$\Delta Q_{j, \text{маг}}^H$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.	распределительных	$\Delta Q_{j, \text{расп}}^H$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^H$	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{\text{лин}}$	Гкал/м	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$\Lambda_j^{\text{тс}}$	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{\text{тс}}$	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1	магистральных	$\lambda_{j, \text{маг}}^{\text{тс}}$	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

11.2	распределительных	$\lambda_j^{\text{расп}}$	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	$Q_j^{\text{р.откр}}$	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{\text{р.откр}}$	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_j^{\text{р}}$	тонн/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^{\text{ф}}$	тонн/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.	Удельный расход теплоносителя	$g_j^{\text{ф}}$	тонн/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

	на передачу тепловой энергии в горячей воде																		
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^H$	тонн/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^F$	тонн/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^F$	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн,j}^F$	кВт-ч/Гкал	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1

**Таблица 14.10. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ГУП «Брянсккоммунэнерго»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой	$I_j^{\text{план,ист}}$	млн. руб.	-	-	7,0	7,5	7,5	-	-	-	8,5	-	-	-	-	-	-	-

	мощности																		
2.	Освоение инвестиций	$I_{i,j}^{\text{факт,ист}}$	млн. руб.	-	-	7,0	7,5	7,5	-	-	-	8,5	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	$I_{i,j}^{\text{ист}}$	%	-	-	100	100	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	$I_{i,j}^{\text{план,те}}$	млн. руб.	-	-	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	$I_{i,j}^{\text{факт,те}}$	млн. руб.	-	-	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	$I_{i,j}^{\text{план,пзс}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Всего накопленным итогом	$I_{i,j}^{\text{план,пзс}}$	млн. руб.	-	-	10,35	10,85	10,85	3,35	3,35	3,35	11,85	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	$I_{i,j}^{\text{пзс}}$	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Всего плановая потребность в инвестициях	$I_j^{\text{план}}$	млн. руб.	-	-	10,35	10,85	10,85	3,35	3,35	3,35	11,85	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	$I_j^{\text{план}}$	млн. руб.	-	-	10,35	10,85	10,85	3,35	3,35	3,35	11,85	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
11.	Источники инвестиций			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Собственные средства	$I_j^{\text{с.с}}$	млн. руб.	-	-	10,35	10,85	10,85	3,35	3,35	3,35	11,85	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
11.2	Средства за счет присоединения	$I_j^{\text{пр.}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



	потребителей																		
11.3	Средства бюджетов	$I_j^{\text{бюдж.}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Тариф на производство тепловой энергии	$T_j^{\text{произв}}$	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	$T_j^{\text{пер}}$	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	$T_j^{\text{кон.}}$	руб./Гкал	2352, 2	2598, 6	2676, 5	2756, 8	2839, 4	2924, 6	2968, 5	3013, 0	3058, 2	3104, 1	3150, 6	3197, 9	3245, 9	3294, 5	3344, 0	3394, 1
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	$T_j^{\text{кон.с ндс}}$	руб./Гкал	2790, 2	2874	2960, 16	3048, 96	3140, 4	3234, 6	3283, 1	3332, 4	3382, 4	3433, 1	3484, 6	3536, 9	3589, 9	3643, 8	3698, 4	3753, 9
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	ИРТ	%	-	3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

**Таблица 14.11. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ООО «Теплоцентраль Сельцо»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозна чение показа теля	Единиц ы измерен ия	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	$I_{j, \text{план, ис}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Освоение инвестиций	$I_{i, j, \text{факт, ис}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	$I_{i, j, \text{ист}}$	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	$I_{i, j, \text{план, тс}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	$I_{i, j, \text{факт, тс}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	$I_{i, j, \text{план, пз}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Всего накопленным итоном	$I_{i, j, \text{план, пз}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	$I_{i, j, \text{пэс}}$	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Всего плановая потребность в инвестициях	$I_{j, \text{план}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	$I_j^{\text{план}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Источники инвестиций			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.1	Собственные средства	$I_j^{\text{с.с}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	$I_j^{\text{пр.}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.3	Средства бюджетов	$I_j^{\text{бюдж.}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12.	Тариф на производство тепловой энергии	$T_j^{\text{произв}}$	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	$T_j^{\text{пер}}$	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	$T_j^{\text{кон.}}$	руб./Гкал	2662,9 6	2662,9 6	2702, 9	2743,4 5	2784, 6	2826,3 7	2868,7 5	2911, 8	2955, 5	2999, 8	3044, 8	3090, 5	3136, 8	3183, 9	3231, 6	3280, 1
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	$T_j^{\text{кон.с нд}}$	руб./Гкал	2662,9 6	2662,9 6	2702, 9	2743,4 5	2784, 6	2826,3 7	2868,7 5	2911, 8	2955, 5	2999, 8	3044, 8	3090, 5	3136, 8	3183, 9	3231, 6	3280, 1
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	ИРТ	%	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

**Таблица 14.12 Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ООО «Домоуправление»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозна чение показа теля	Единиц ы измерен ия	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	$I_{j, \text{план, ис}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Освоение инвестиций	$I_{i, j, \text{факт, ис}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	$I_{i, j, \text{ист}}$	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	$I_{i, j, \text{план, тс}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	$I_{i, j, \text{факт, тс}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	$I_{i, j, \text{план, пз}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Всего накопленным итоном	$I_{i, j, \text{план, пз}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	$I_{i, j, \text{пэс}}$	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Всего плановая потребность в инвестициях	$I_j^{\text{план}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	$I_j^{\text{план}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Источники инвестиций			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.1	Собственные средства	$I_j^{\text{с.с}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	$I_j^{\text{пр.}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.3	Средства бюджетов	$I_j^{\text{бюдж.}}$	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12.	Тариф на производство тепловой энергии	$T_j^{\text{произв}}$	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	$T_j^{\text{пер}}$	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	$T_j^{\text{кон.}}$	руб./Гкал	2479,6 8	2555,7 8	2594, 12	2633,0 3	2672, 52	2712,6 1	2793,9 9	2877, 81	2921, 0	2964, 8	3009, 3	3054, 4	3100, 2	3146, 7	3193, 9	3241, 8
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	$T_j^{\text{кон.с нд}}$	руб./Гкал	2479,6 8	2555,7 8	2594, 12	2633,0 3	2672, 52	2712,6 1	2793,9 9	2877, 81	2921, 0	2964, 8	3009, 3	3054, 4	3100, 2	3146, 7	3193, 9	3241, 8
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	ИРТ	%	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

**Глава 14. Часть 1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях Навлинского городского поселения представлены в таблице 14.1.1

**Таблица 14.1.1 – Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях Навлинского городского поселения**

№ п/п	Наименование объекта	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2035
1	Источники тепловой энергии Навлинского городского поселения	0	0	0	0	0	0	0

**Глава 14. Часть 2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на территории Навлинского городского поселения представлены в таблице 14.2.1.

**Таблица 14.2.1. – Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии Навлинского городского поселения**

№ п/п	Наименование объекта	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2035
1	Источники тепловой энергии Навлинского городского поселения	0	0	0	0	0	0	0

**Глава 14. Часть 3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).**

Удельный расход условного топлива (кг.у.т.) на отпуск 1 Гкал тепловой энергией источниками тепловой энергии представлен в таблице 14.3.1.

**Таблица 14.3.1. – Удельный расход условного топлива (кг.у.т.) на отпуск 1 Гкал тепловой энергией источниками тепловой энергии**

№ п/п	Наименование объекта	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2035
1	Источники тепловой энергии Навлинского городского поселения	168,75	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3

**Глава 14. Часть 4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.**

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловых сетей Навлинского городского поселения представлены в таблице 14.4.1, и измеряется как Гкал/м<sup>2</sup>.

**Таблица 14.4.1. – Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловых сетей Навлинского городского поселения**

№ п/п	Наименование объекта	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2035
1	Тепловые сети Навлинского городского поселения	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45

## **Глава 14. Часть 5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников теплоснабжения Навлинского городского поселения, представлен в таблице 14.5.1.

**Таблица 14.5.1 – Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников теплоснабжения Навлинского городского поселения**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование объекта</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026-2035</b>
1	Источники тепловой энергии Навлинского городского поселения	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54

## **Глава 14. Часть 6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.**

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке Навлинского городского поселения, представлена в таблице 14.6.1., м<sup>2</sup>/Гкал/ч.

**Таблица 14.6.1. – Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке Навлинского городского поселения**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование объекта</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026-2035</b>
1	Источники тепловой энергии Навлинского городского поселения	221,16	221,16	221,16	221,16	221,16	221,16	221,16



**Глава 14. Часть 7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах Навлинского городского поселения.**

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии на территории Навлинского городского поселения отсутствует.

**Глава 14. Часть 8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.**

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии на территории Навлинского городского поселения отсутствует.

**Глава 14. Часть 9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.**

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии на территории Навлинского городского поселения отсутствует.

**Глава 14. Часть 10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.**

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета тепловой энергии, в общем объеме отпущенной тепловой энергии на территории Навлинского городского поселения представлена в таблице 14.10.1.

**Таблица 14.10.1 – Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета тепловой энергии, в общем объеме отпущенной тепловой энергии на территории Навлинского городского поселения**

№ п/п	Наименование объекта	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2035
1	Источники тепловой энергии Навлинского городского поселения	40	40	60	80	100	100	100

**Глава 14. Часть 11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).**

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей и сетей ГВС на территории Навлинского городского поселения, по состоянию на 2021 г., представлена в таблице 14.11.1.

**Таблица 14.11.1 – Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей и сетей ГВС на территории Навлинского городского поселения**

№ п/п	Наименование объекта	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2035
1	Тепловые сети Навлинского городского поселения	23	24	22	20	19	18	16

**Глава 14. Часть 12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).**

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей на территории Навлинского городского поселения представлен в таблице 14.12.1.

**Таблица 14.12.1 – Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей на территории Навлинского городского поселения**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование объекта</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026-2035</b>
1	Тепловые сети Навлинского городского поселения	0	0	0	0	0	0	0

**Глава 14. Часть 13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)**

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии на территории Навлинского городского поселения не рассчитывалось, т.к. в 2020 году реконструкция не производилось.

**Глава 14. Часть 14. отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.**

Нарушения антимонопольного законодательства в сфере теплоснабжения в Навлинском городском поселении отсутствуют.

## **Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия**

Ценовые (тарифные) последствия выполняются в соответствии с п 81 «Требований к схемам теплоснабжения» («Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012г., с изменениями, внесенными Постановлением Правительства Российской Федерации №405 от 3 апреля 2018г) и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ №760-э от 13 июня 2013 года. В соответствии с пунктом 81 Требований к схеме теплоснабжения ценовые (тарифные) последствия должны содержать:

- а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения;
- б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации;
- в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.

Для анализа тарифных последствий для потребителей результаты расчётов представлены в настоящей книге в соответствии с утверждёнными тарифами для ГУП «Брянсккоммунэнерго», ООО «Теплоцентрально Сельцо» и ООО «Домоуправление».

### **15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую

энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения не рассчитывались, т.к. тарифы утверждаются по теплоснабжающим организациям в целом.

**Таблица 15.1.1. Тарифно-балансовая модель котельных в зоне деятельности ГУП «Брянсккоммунэнерго» с учетом предложений по техническому перевооружению**

Показатели	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	1,28	3,0	3,0	0	0	0	1,86	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	1,28	3,0	3,0	0	0	0	1,86	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329	16,329
Собственные нужды	Гкал/ч	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	11,9226	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296	12,0296
Отопление	Гкал/ч	10,2219	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069	10,3069
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	1,1165	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385	1,1385
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	2,9614	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544	2,8544
Доля резерва (от установленной мощности)	%	18,1	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Тепловая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	26,237	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438	26,438
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609
Отпущено с коллекторов	тыс.	25,628	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829	25,829

	Гкал																
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	3,294	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295
То же в %	%	12,85	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	22,334	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534	22,534
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	т у.т.	4,421	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	174,95	174,95	174,64	174,53	174,53	174,53	174,53	174,53	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	83,7	83,7	87,3	87,8	88,3	88,5	88,5	88,5	88,5	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	30,947	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968	30,968
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17	74,17
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4
Затраты на выработку тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сырье, основные материалы	тыс. руб.	29359,5	29799,9	30246,9	30700,6	31161,1	31628,5	32102,9	32584,5	33073,3	33569,4	34072,9	34584,0	35102,8	35629,3	36163,7	36706,2
Вспомогательные материалы, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.	23,0	23,3	23,7	24,1	24,4	24,8	25,1	25,5	25,9	26,3	26,7	27,1	27,5	27,9	28,3	28,8
материалы на ремонт	тыс. руб.	23,0	23,3	23,7	24,1	24,4	24,8	25,1	25,5	25,9	26,3	26,7	27,1	27,5	27,9	28,3	28,8
вода на технологические цели	тыс. руб.	1099,1	1115,6	1132,3	1149,3	1166,5	1184,0	1201,8	1219,8	1238,1	1256,7	1275,6	1294,7	1314,1	1333,8	1353,8	1374,1
плата за пользование водными	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

объектами																	
Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	77,85	79,02	80,20	81,41	82,63	83,87	85,12	86,40	87,70	89,01	90,35	91,70	93,08	94,48	95,89	97,33
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	77,85	79,02	80,20	81,41	82,63	83,87	85,12	86,40	87,70	89,01	90,35	91,70	93,08	94,48	95,89	97,33
услуги транспорта	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
услуги водоснабжения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.	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
Топливо на технологические цели	тыс. руб.	22840,5	23183,1	23530,9	23883,8	24242,1	24605,7	24974,8	25349,4	25729,7	26115,6	26507,3	26904,9	27308,5	27718,1	28133,9	28555,9
Покупная энергия всего, в том числе:	тыс. руб.	5379,9	5460,6	5542,5	5625,6	5710,0	5795,7	5882,6	5970,9	6060,4	6151,3	6243,6	6337,2	6432,3	6528,8	6626,7	6726,1
покупная электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.	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
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.	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
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.	5379,9	5460,6	5542,5	5625,6	5710,0	5795,7	5882,6	5970,9	6060,4	6151,3	6243,6	6337,2	6432,3	6528,8	6626,7	6726,1
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	1230,75	1249,2	1267,9	1287,0	1306,3	1325,9	1345,8	1365,9	1386,4	1407,2	1428,3	1449,8	1471,5	1493,6	1516,0	1538,7
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	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
Амортизация основных средств	тыс. руб.	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
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	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



целевые средства на НИОКР	тыс. руб.	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
средства на страхование	тыс. руб.	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
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.	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
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.	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
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.	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
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	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
налог на землю	тыс. руб.	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
налог на имущество	тыс. руб.	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
транспортный налог	тыс. руб.	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
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:	тыс. руб.	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
арендная плата	тыс. руб.	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
Итого расходов	тыс. руб.	30691,1	31151,4 2	31618,7	32093,1 1	32574,4 3	33063,0 7	33558,9 2	34062,3	34573,3	35091,9 1	35618,2 5	36152,6	36694,8 8	37245,2 8	37803,8 9	38371,0 3
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.	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
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	21483,7 7	21805,9 94	22133,0 9	22465,1 77	22802,1 01	23144,1 49	23491,2 44	23843,6 1	24201,3 1	24564,3 37	24932,7 75	25306,8 2	25686,4 16	26071,6 96	26462,7 23	26859,7 21

капитальные вложения	тыс. руб.	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
дивиденды по акциям	тыс. руб.	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
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	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
% за пользование кредитом	тыс. руб.	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
услуги банка	тыс. руб.	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
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.	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
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.	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
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.	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
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.	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
на прибыль	тыс. руб.	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
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.	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
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.	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
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.	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
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.																
Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гк ал	2352,2	2598,6	2676,5	2756,8	2839,4	2924,6	2881,4	2838,8	2796,8	2755,5	2714,8	2674,7	2635,1	2596,2	2557,8	2520,0

**Таблица 15.1.2. Тарифно-балансовая модель котельных в зоне деятельности ООО «Теплоцентраль Сельцо» с учетом предложений по техническому перевооружению**

Показатели	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791	0,791
Собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947	0,5947
Отопление	Гкал/ч	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433	0,3433
Вентиляция	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ГВС	Гкал/ч	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514	0,2514
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883	0,1883
Доля резерва (от установленной мощности)	%	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
Тепловая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
То же в %	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	т у.т.	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82	210,82
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
Затраты на выработку тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сырье, основные материалы	тыс. руб.	1474,59	1496,71	1519,16	1541,95	1565,08	1588,55	1612,38	1636,57	1661,11	1686,03	1711,32	1736,99	1763,05	1789,49	1816,33	1843,58
Вспомогательные материалы, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
материалы на ремонт	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
услуги транспорта	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
услуги водоснабжения	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
расходы по испытаниям и	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

опытам																	
Топливо на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Покупная энергия всего, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
покупная электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Амортизация основных средств	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	1296,28	1315,72	1335,46	1355,49	1375,82	1396,46	1417,41	1438,67	1460,25	1482,15	1504,39	1526,95	1549,86	1573,10	1596,70	1620,65
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
средства на страхование	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
налог на имущество	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
транспортный налог	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
другие затраты,	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:																	
арендная плата	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого расходов	тыс. руб.	2770,87	2812,43	2854,62	2897,44	2940,90	2985,01	3029,79	3075,24	3121,36	3168,18	3215,71	3263,94	3312,90	3362,60	3413,04	3464,23
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	145,3	150,39	155,65	161,10	166,74	172,57	178,61	184,86	191,33	198,03	204,96	212,13	219,56	227,24	235,20	243,43
капитальные вложения	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
дивиденды по акциям	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% за пользование кредитом	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
услуги банка	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	2850,9	2893,66	2937,07	2981,12	3025,84	3071,23	3117,30	3164,06	3211,52	3259,69	3308,59	3358,21	3408,59	3459,72	3511,61	3564,29
Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	2662,69	2702,63	2743,17	2784,32	2826,08	2868,47	2911,50	2955,17	2999,50	3044,49	3090,16	3136,51	3183,56	3231,31	3279,78	3328,98

**Таблица 15.1.3. Тарифно-балансовая модель котельной в зоне деятельности ООО «Домоуправление»**

Показатели	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023	0,1023
Собственные нужды	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852
Отопление	Гкал/ч	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852	0,0852
Вентиляция	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ГВС	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141
Доля резерва (от установленной мощности)	%	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
Тепловая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
То же в %	%	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113

тепловой энергии																	
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	т у.т.	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Ткал	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66	177,66
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
Затраты на выработку тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сырье, основные материалы	тыс. руб.	167,8	170,32	172,87	175,46	178,10	180,77	183,48	186,23	189,03	191,86	194,74	197,66	200,62	203,63	206,69	209,79
Вспомогательные материалы, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
материалы на ремонт	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
услуги транспорта	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
услуги водоснабжения	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Топливо на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Покупная энергия всего, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
покупная электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Амортизация основных средств	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	81,8	83,03	84,27	85,54	86,82	88,12	89,44	90,79	92,15	93,53	94,93	96,36	97,80	99,27	100,76	102,27
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
средства на страхование	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
налог на имущество	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
транспортный налог	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
другие затраты, относимые на	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

себестоимость продукции, всего, в том числе:																	
арендная плата	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого расходов	тыс. руб.																
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	30,9	31,36	31,83	32,31	32,80	33,29	33,79	34,29	34,81	35,33	35,86	36,40	36,94	37,50	38,06	38,63
капитальные вложения	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
дивиденды по акциям	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% за пользование кредитом	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
услуги банка	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	280,5	284,71	288,98	293,31	297,71	302,18	306,71	311,31	315,98	320,72	325,53	330,41	335,37	340,40	345,51	350,69
Тариф на производство тепловой энергии	руб./Ткал	2555,78	2594,12	2633,03	2672,52	2712,61	2753,30	2794,60	2836,52	2879,07	2922,25	2966,09	3010,58	3055,74	3101,57	3148,09	2555,78

## **15.2. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей ГУП «Брянсккоммунэнерго», ООО «Теплоцентраль Сельцо» и ООО «Домоуправление» представлены в таблицах 15.2.1 - 15.2.3.

**Таблица 15.2.1. Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения ГУП «Брянсккомунэнерго»**

Наименование	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2 этап	
		факт	1 этап (2021 - 2025 гг.)					(2026 - 2030 гг.)	3 этап (2030 - 2035 гг.)
Оценка ценовых последствий для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии (без НДС)									
тариф	руб./Гкал	2325,2	2395	2466,8	2540,8	2617	2695,5	2948	3417,6
инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./Гкал	0,00	203,6	209,7	216,0	222,4	229,1	250,6	290,5
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2352,2	2598,6	2676,5	2756,8	2839,4	2924,6	3198,6	3708,1
Оценка ценовых последствий для населения (с учетом НДС)									
тариф	руб./Гкал	2790,2	2874	2960,16	3048,96	3140,4	3234,6	3537,7	4101,1
инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./Гкал	0,00	244,3	251,6	259,2	266,9	274,9	300,7	348,6
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2790,2	3118,3	3211,8	3308,1	3407,3	3509,5	3838,4	4449,7

**Таблица 15.2.2. Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения ООО «Теплоцентрально Сельцо»**

Наименование	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2 этап	
		факт	1 этап (2021 - 2025 гг.)					(2026 - 2030 гг.)	(2030 - 2035 гг.)
Оценка ценовых последствий для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии (без НДС)									
тариф	руб./Гкал	2662,96	2662,96	2702,90	2743,45	2784,60	2826,37	2868,75	2911,80
инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2662,96	2662,96	2702,90	2743,45	2784,60	2826,37	2868,75	2911,80
Оценка ценовых последствий для населения (с учетом НДС)									
тариф	руб./Гкал	2662,96	2662,96	2702,90	2743,45	2784,60	2826,37	2868,75	2911,80
инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2662,96	2662,96	2702,90	2743,45	2784,60	2826,37	2868,75	2911,80

**Таблица 15.2.3. Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации системы теплоснабжения ООО «Домоуправление»**

Наименование	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2 этап	
		факт	1 этап (2021 - 2025 гг.)					(2026 - 2030 гг.)	(2030 - 2035 гг.)
Оценка ценовых последствия для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии (без НДС)									
тариф	руб./Гкал	2479,68	2555,78	2594,12	2633,03	2672,52	2712,61	2793,99	2877,81
инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2479,68	2555,78	2594,12	2633,03	2672,52	2712,61	2793,99	2877,81
Оценка ценовых последствий для населения (с учетом НДС)									
тариф	руб./Гкал	2479,68	2555,78	2594,12	2633,03	2672,52	2712,61	2793,99	2877,81
инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2479,68	2555,78	2594,12	2633,03	2672,52	2712,61	2793,99	2877,81