

Администрация  
Кстовского муниципального района  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

27.06.2019

№1447

Об утверждении актуализации схемы теплоснабжения сельского поселения Слободского сельсовета Кстовского муниципального района на 2020 год

В соответствии с Федеральным Законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», на основании Соглашения о передаче части полномочий (вопросов местного значения поселения) муниципальному образованию «Кстовский муниципальный район», администрации Кстовского муниципального района Нижегородской области от муниципального образования администрации «Слободского сельсовета Кстовского муниципального района Нижегородской области», согласно протокола публичных слушаний от 21.06.2019 №1, заключения о результатах публичных слушаний постановляю:

1. Утвердить актуализацию схемы теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района на 2020 год, утвержденную постановлением администрации Кстовского муниципального района от 13.12.2013 № 3017 «Об утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района Нижегородской области до 2030 года».

2. Управлению организационной работы обеспечить размещение настоящего постановления на официальном сайте администрации Кстовского муниципального района и опубликование в газете «Маяк».

3. Отделу организационной работы и контроля довести данное постановление до управления жилищно-коммунального хозяйства и инженерной инфраструктуры, управления организационной работы, филиала «Нижегородский» ПАО «Т Плюс».

4. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования в районной газете «Маяк».

5. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Первый заместитель главы администрации  
Кстовского муниципального района  
Н.В. Носов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**сельского поселения**  
**Слободской сельсовет Кстовского**  
**муниципального района**  
**Нижегородской области до 2034 г.**

**Актуализация на 2020 г.**

**Утверждаемая часть**

Согласовано: Заместитель директора  
филиала «Нижегородский»  
ПАО «Т Плюс» по развитию тепловых  
узлов

\_\_\_\_\_ Гнеушева И.А.

Разработчик: Директор  
ООО «ЮгЭнергоИнжиниринг»  
\_\_\_\_\_ Вершинин Р.А.

Кстово 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

В.1. Общие положения .....	4
В.2. Функциональная структура теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района .....	6
В.3. Источники тепловой энергии сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района.....	8
В.4. Тепловые сети сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района.....	10
Глава 1. Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа .....	13
Глава 2. Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	16
Глава 3. Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя .....	24
Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии .....	26
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей сельского поселения Слободской сельсовет .....	28
5.1. Инвестиционная программа филиала Нижегородский ПАО «Т Плюс» на 2017-2046 гг. ....	29
Раздел 6. Перспективные топливные балансы котельных сельского поселения Слободской сельсовет .....	32
6.1. Топливные балансы котельных с. Подлесово и с. Слободское .....	32
6.2. 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 поселения, городского округа.....	33
6.3. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива .....	35
6.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе .....	35
6.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения .....	35
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей сельского поселения Слободской сельсовет	35
7.4. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности .....	43
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	48
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии .....	51
Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям .....	51
Раздел 11. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа.....	52
11.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях .....	52

11.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии .....	52
11.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии .....	52
11.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....	52
11.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности .....	54
11.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке .....	54
11.7. Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей .....	54
Раздел 12. Ценовые (тарифные) последствия .....	54
Список использованных источников.....	63

## **В.Введение**

### **В.1. Общие положения**

Проектирование систем теплоснабжения поселений представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2034 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства поселения принята практика составления перспективных схем теплоснабжения поселений.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности. Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения до 2032 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов),

регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план развития до 2032 года;
- тарифы на электрическую и тепловую энергию (по группам потребителей, по параметрам тепла) за 2016-2017 гг. и установленные на 2018 года;
- пояснительная записка и обосновывающие материалы по расчету и обоснованию нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от каждого источника тепловой энергии;
- калькуляцию себестоимости по видам деятельности для источников тепловой энергии;
- формы статотчетности 2016-2017 гг. (1-ТЭП, 11-ТЭР, 6-ТП);
- объемы потребления топлива по видам за 2016-2017 гг.;
- инвестиционные и производственные программы, действующие до 2034 года;
- балансы тепловой мощности и нагрузки (по форме по каждому источнику тепла за 2016 – 2017 и планируемый на 2018 год;
- данные о суммарных договорных тепловых нагрузках и фактическом потреблении тепла на отопление и горячее водоснабжение, а также объем потребления горячей воды за 2016–2017 годы (с выделением групп потребителей);
- данные о суммарном потреблении тепла на отопление и горячее водоснабжение, а также объем потребления горячей воды за 2016 г и 2017г.;
- данные о полученных заявках и выданных технических условиях за 2017-2018 годы с указанием места подключения, планируемого года присоединения и предполагаемой нагрузки;
- детальная (по адресная) база данных потребителей тепла.

## В.2. Функциональная структура теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района

Тепловую энергию на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителям сельских поселений Кстовского муниципального района отпускает «Нижегородский» филиал ПАО «Т Плюс».

Отпуск тепловой энергии производится от двух источников теплоты:

–котельная с. Подлесово.

–котельная с. Слободское.

Весь объем товарной продукции «Нижегородский» филиал ПАО «Т Плюс» поставляет непосредственно потребителям по собственным тепловым сетям.

Территория действия котельных представлена в таблице В2.1.

**Таблица В2.1. Территория действия котельных**

№ п/п	Адрес потребителя	Тепловая нагрузка потребителя, Гкал/ч
<b>Котельная с. Подлесово</b>		
1	«Сухановский хлеб»	0,0284
2	Подлесово,10; Ж/Д	0,0525
3	Подлесово,11; Ж/Д	0,0525
4	Подлесово,15; Ж/Д	0,0542
5	Подлесово,16; Ж/Д	0,0516
6	ООО «Анико»	0,0069
7	Подлесово,17; Ж/Д	0,0559
8	Подлесово,18; Ж/Д	0,0525
9	Д/сад, Д/дом	0,1651
10	прачечная	0,0057
11	школа	0,1574
12	ПАО «Ростелеком»	0,0052
13	Подлесово,12; Ж/Д	0,0516
14	ФГУП «Почта России»	0,0017
15	Подлесово,7; Ж/Д	0,0886
16	Подлесово,8; Ж/Д	0,0843
17	Подлесово,65; Ж/Д	0,0748
18	Подлесово,64; Ж/Д	0,0748
19	Подлесово,4; Ж/Д	0,0102
20	Подлесово,1; Ж/Д	0,2089
21	Подлесово,2; Ж/Д	0,2098
22	Подлесово,28; Ж/Д	0,1101
23	Подлесово,3; Ж/Д	0,2089
24	Подлесово,6; Ж/Д	0,1247
25	Подлесово,6а; Ж/Д	0,1204
26	Подлесово,6; Ж/Д ГВС	0,0155

№ п/п	Адрес потребителя	Тепловая нагрузка потребителя, Гкал/ч
27	Подлесово, 6а; Ж/Д ГВС	0,0131
28	с.Слободское, 15; Ж/Д	0,0649
29	Администрация	0,0129
30	Гараж	0,0059
31	ООО «Коммунальные сети»	0,0048
32	ООО «Коммунальные сети»	0,0048
33	Зубной кабинет	0,0028
34	Помещение амблатории	0,0058
	<b>Итого</b>	<b>2,187</b>
<b>Котельная с. Слободское</b>		
1	с.Слободское, 16; Ж/Д	0,0649
2	с.Слободское, 19; Ж/Д	0,1101
3	с.Слободское, 18; Ж/Д	0,0850
4	с.Слободское, 13; Ж/Д	0,0638
5	с.Слободское, 14; Ж/Д	0,0624
6	с.Слободское, 12; Ж/Д	0,0655
7	Д/культуры	0,0090
8	«Кстовская ЦРБ»	0,0020
9	МБУК «ЦБС»	0,0090
10	ИП Миронова М.В.	0,0154
	<b>Итого</b>	<b>0,487</b>
	<b>Всего</b>	<b>2,674</b>

Таким образом, зона теплоснабжения котельной с. Подлесное охватывает 34 потребителей тепловой энергии с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 2,187 Гкал/ч, а котельная с. Слободское – 10 потребителей с общей тепловой нагрузкой 0,487 Гкал/ч.

Общая характеристика систем теплоснабжения от котельных сельского поселения Слободской сельсовет приведена в табл. В2.2.

**Таблица В2.2**

№ п/п	Наименование	Температурный график	Тип системы теплоснабжения
1	Котельная с. Подлесово	95/70	2-х и 4-х трубная с ГВС
2	Котельная с. Слободское	95/70	2-х трубная без ГВС

Расчетные тепловые нагрузки и обобщенная характеристика системы теплоснабжения от котельных сельского поселения Слободской сельсовет приведена в табл. В2.3.

Таблица В2.3

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч							Протяженность трубопроводов ТС (в 2-х тр. исп.), м	Материальная характеристика трубопроводов тепловой сети, м <sup>2</sup>
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Потери через теплоизоляцию	Потери с утечками	Суммарные потери	Суммарная нагрузка		
1	Котельная с. Подлесово	2,303	0	0,003	0,0978	0,0036	0,1014	2,187	1934,1	385,3
2	Котельная с. Слободское	0,569	0	0	0,0635	0,002	0,0655	0,487	1047,0	214,7

### В.3. Источники тепловой энергии сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района

#### В.3.1. Структура основного оборудования котельных

Основное оборудование котельной с. Подлесово составляют 3 водогрейных котла типа КСВа-1,25 производительностью 1,08 Гкал/ч каждый и 1 водогрейный котел КВа-0,16/0,32 производительностью 0,28 Гкал/ч. Установленная тепловая мощность котельной – 3,52 Гкал/ч. Структура основного оборудования котельной представлена в таблицах В3.1.

Таблица В3.1

Основное оборудование		
Котлы		
Ст. №	Тип	Производительность, Гкал/ч
Котел № 1	КСВа-1,25 Водогрейный	1,08
Котел № 2	КСВа-1,25 Водогрейный	1,08
Котел № 3	КСВа-1,25 Водогрейный	1,08
Котел № 4	КВа-0,16/0,32 Водогрейный	0,28

Структура вспомогательного оборудования котельной с. Подлесово представлена в табл. В3.2.

Таблица В3.2

№ п/п	Наименование оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию
1	Насос сетевой №1, 155м <sup>3</sup> /ч, 48м.в.ст.	ТР100-480/2	2006
2	Насос сетевой №2, 155м <sup>3</sup> /ч, 48м.в.ст.	ТР100-480/2	2006
3	Дымовая труба	№1	2006
4	Дымовая труба	№2	2006
5	Насос подпиточный №1, 4м <sup>3</sup> /ч, 36м.в.ст.	CNV 4-40	2006
6	Насос подпиточный №2, 4м <sup>3</sup> /ч, 36м.в.ст.	CNV 4-40	2006
7	Насос внутр.контура №1, 47,5м <sup>3</sup> /ч, 19,8м.в.ст.	ТР 65-240/4	2006
8	Насос внутр.контура №2, 47,5м <sup>3</sup> /ч, 19,8м.в.ст.	ТР 65-240/4	2006
9	Насос внутр.контура №3, 47,5м <sup>3</sup> /ч, 19,8м.в.ст.	ТР 65-240/4	2006
10	НасосГВС №1, 10м <sup>3</sup> /ч, 22м.в.ст.	CHI 12-15	2006
11	НасосГВС №2, 10м <sup>3</sup> /ч, 22м.в.ст.	CHI 12-15	2006

№ п/п	Наименование оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию
12	Вытяжной вентилятор №1	ВН	2006
13	Приточная вентиляция №1	ПВ №2	2006
14	Горелка газовая №1	ГГБ-0,17/0,35ГН	2006
15	Горелка газовая №2	ГКС – Б-1,4	2006
16	Горелка газовая №3	ГКС-Б-1,4	2006
17	Горелка газовая №4	ГКС-Б-1,4	2006
18	Теплообменник №1	ПМКИ-1,8/22	2006
19	Теплообменник №2	DXP-0,42-L-5-H-73	2013
20	Теплообменник №3	ПМКИ-23,9L/33	2006
21	Теплообменник №4	ПМКИ-23,9L/33	2006
22	Оборудование ХВО		
23	Предохранительные клапана	ПК-2шт	2006
24	РК	АМУ-86	2006
25	ГРУ	ГРУ	2006
26	ПУРГ	ПУРГ	2006
27	Расширит. бак №1	500л	2006
28	Расширит. бак №2	200л	2008
29	Накопительный бак(подпиточная вода)	30 тн	2014

Основное оборудование котельной с. Слободское составляют 3 водогрейных котла типа Энергия-6 производительностью 0,64 Гкал/ч каждый и 1 водогрейный котел НР-18 производительностью 0,53 Гкал/ч. Установленная тепловая мощность котельной – 2,45 Гкал/ч. Структура основного оборудования котельной представлена в таблицах В3.3.

Таблица В3.3

Основное оборудование		
Котлы		
Ст. №	Тип	Производительность, Гкал/ч
Котел № 1	Энергия-6 Водогрейный	0,64
Котел № 2	Энергия-6 Водогрейный	0,64
Котел № 3	Энергия-6 Водогрейный	0,64
Котел № 4	НР-18 Водогрейный	0,53

Структура вспомогательного оборудования котельной с. Слободское представлена в табл. В3.4.

Таблица В3.4

№ п/п	Наименование оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию
1	Насос сетевой №1, 90 м³/ч, 20м.в.ст.	КМ	
2	Насос сетевой №2, 90 м³/ч, 20м.в.ст.	КМ	
3	Насос сетевой №3, 80 м³/ч, 30м.в.ст.	КМ	
4	Дымовая труба	№1	1975
5	Насос подпиточный №1, 20 м³/ч, 30м.в.ст.	К 20/30	
6	Горелка газовая № 1-12	Подовая форкамерная 12шт	
7	Предохранительные клапана	Рычаж.груз. ПК 4шт	1975
8	ГРУ	ГРУ	1975
9	Дизельный двигатель		1975

## **В.4. Тепловые сети сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района**

### **В.4.1. Описание структуры тепловых сетей от котельных сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района**

В тепловых сетях котельной с. Подлесово применяются два типа прокладки:

- подземная в непроходных каналах;
- надземная на открытом воздухе на низких опорах.

Протяжённость тепловой сети составляет 1934,1 м в двухтрубном исчислении.

Диаметры трубопровода варьируется от  $D=25$  мм до  $D=150$  мм.

В качестве теплоизоляции трубопроводов используется минеральная вата.

Материал труб – стальные электросварные трубы.

Время работы тепловой сети составляет 5 088 часов в год.

В тепловых сетях котельной с. Слободское применяются два типа прокладки:

- подземная в непроходных каналах;
- надземная на открытом воздухе на низких опорах.

Протяжённость тепловой сети составляет 1047,0 м в двухтрубном исчислении.

Диаметры трубопровода варьируется от  $D=50$  мм до  $D=150$  мм.

В качестве теплоизоляции трубопроводов используется минеральная вата.

Материал труб – стальные электросварные трубы.

Время работы тепловой сети составляет 5 088 часов в год.

Схема тепловых сетей в зонах действия источника тепловой энергии – котельных сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района представлены на рисунках В4.1. – В4.2.





# Глава 1. Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

## 1.1. Распределение земельного фонда по категориям земель сельского поселения Слободской сельсовет

Распределение земельного фонда по категориям земель сельского поселения Слободской сельсовет приведено в табл. 1.1.1.

Таблица 1.1.1

№п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I очередь	Расчетный срок
<b>1.</b>	<b>Общая территория в границах проектирования,</b> в том числе:	га	5528	5528	5528
-	земли населенных пунктов	га	450,76	-	506,46
-	земли промышленности, энергетики, транспорта и т.д.	-«-	542,5	-	552,8
-	земли лесного фонда	-«-	267,7	-	264,8
-	земли сельскохозяйственного назначения	-«-	4013,64	-	3950,54
-	земли водного фонда	-«-	250,7	250,7	250,7
<b>2.</b>	<b>Население</b>				
2.1	Численность населения, в том числе:	чел.	1894	-	-
-	село Слободское	-«-	458	-	-
-	деревня Подлесово	-«-	1244	-	-
-	деревня Спирино	-«-	3	-	-
-	деревня Шмойлово	-«-	27	-	-
-	деревня Горный Борок	-«-	43	-	-
2.2	Количество населенных пунктов	единиц	5	5	5
2.3	Возрастная структура поселения:	чел. %			
-	население младше трудоспособного возраста	-«-	20	-	-
-	население в трудоспособном возрасте	-«-	57	-	-
-	население старше трудоспособного возраста	-«-	23	-	-
<b>3.</b>	<b>Жилищный фонд</b>				
3.1	Общий объем жилого фонда, в том числе:	<u>т.м<sup>2</sup> общ.пл.</u> %	45,4 100,0	-	-
-	многоквартирные жилые дома	<u>т.м<sup>2</sup> общ.пл.</u> %	27,1 59,7	-	-
-	индивидуальные жилые дома	-«-	18,3 40,3	-	-
3.2	Средняя обеспеченность жилым фондом	м <sup>2</sup> /чел.	24	-	-
<b>4.</b>	<b>Объекты социального и культурно-бытового обслуживания</b>				
4.1	Объекты дошкольных учреждений	<u>мест</u> на 1 т.чел.	111 59	-	300 159
4.2	Объекты общеобразовательных учреждений	-«-	58 31	-	110 58
4.3	Объекты здравоохранения	<u>посещ.в смену</u> на 1 т.чел.			
-	Подлесовская врачебная амбулатория	-«-	50 27	50 27	50 27

№п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I очередь	Расчетный срок
-	Слободской ФАП	-«-	<u>25</u> 13	<u>25</u> 13	<u>25</u> 13
4.4	Объекты торгового назначения	м <sup>2</sup> торг.пл. на 1 т.чел.	<u>402</u> 212	<u>402</u> 212	<u>402</u> 212
4.5	Объекты культурно-досугового назначения	мест на 1 т.чел.	<u>450</u> 238	<u>450</u> 238	<u>450</u> 238
4.6	Спортивные и физкультурно-оздоровительные объекты	тыс.м <sup>2</sup>	13,2	13,2	13,2
4.8	Объекты специального назначения (пожарное депо)	машин	-	1	1
<b>5.</b>	<b>Ритуальное обслуживание</b>				
5.1	Кладбища	га	2,7	2,7	2,7
<b>6.</b>	<b>Инженерная инфраструктура и благоустройство</b>				
6.1	<u>Электроснабжение:</u>				
-	Количество трансформаторных подстанций	шт.	10	-	12
6.2	<u>Телефонизация</u>				
-	Количество АТС	шт.	2	-	-
6.3	<u>Теплоснабжение</u>				
-	Общий расход тепла	МВт Гкал/ч	<u>4,07</u> 2,89	<u>4,07</u> 2,89	<u>4,07</u> 2,89
-	Протяженность тепловых сетей	км	3,14	3,14	3,14
6.4	<u>Газоснабжение</u>				
-	Расход природного газа	тыс.м <sup>3</sup> /год	1250,0	-	1250,0
-	Протяженность газовых сетей высокого давления (в границах проектирования)	км	16,74	-	20,16
6.5	<u>Водоснабжение</u>				
-	Водопотребление	тыс.м <sup>3</sup> /сут	0,43	-	0,44
-	Протяженность сетей	км	12,2	-	13,1
6.6	<u>Канализация</u>				
-	Общее поступление сточных вод	тыс.м <sup>3</sup> /сут	0,26	-	0,3
-	Протяженность сетей	км	8,4	-	9,7
<b>7.</b>	<b>Транспортная инфраструктура</b>				
7.1	Улично-дорожная сеть				
-	Автомобильные дороги федерального значения	км	-	7,2	7,2
-	Автомобильные дороги местного межмуниципального значения	км	17,7	17,7	17,7
-	Автомобильные дороги местного значения, главные улицы населенных пунктов	км	18,7	18,7	18,7
7.2	Искусственные сооружения на улично-дорожной сети				
-	Мост, путепровод	объект	6	6	6
-	Водопропускная труба	объект	-	-	1
7.3	Общественный транспорт				
-	Маршрут автобуса (в границах сельсовета)	км	21	21	21
-	Павильон для ожидания пассажирского транспорта	объект	7	7	7
7.4	Сооружения для обслуживания и хранения транспортных средств				
-	Автозаправочные станции	объект	1	1	1
-	Станции технического обслуживания	пост	-	1	2

## 1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе представлены в таблицах 1.2.1 и 1.2.2.

В связи с отсутствием утвержденного градостроительного плана с утвержденными планировочными кварталами тепловые нагрузки при комплексной застройке вновь осваиваемых территорий определялись по укрупненным показателям плотности застройки согласно генеральному плану населенных пунктов приняты по таблице 3.1 Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации РД-10-ВЭП.

Таблица 1.2.1

### Объемы потребления тепловой энергии

Элемент территориального деления	Этапы	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	
		Существующее потребление	Прирост потребления
Слободской сельсовет	2019	2,674	0
	2020	2,674	0
	2021	2,674	0
	2022	2,674	0
	2023	2,674	0
	2024-2028	2,674	0
	2029-2034	2,674	0

Таблица 1.2.2

### Объемы потребления теплоносителя

Элемент территориального деления	Этапы	Объем потребления теплоносителя, м <sup>3</sup> /ч	
		Существующее потребление	Прирост потребления
Слободской сельсовет	2019	142,0	0
	2020	142,0	0
	2021	142,0	0
	2022	142,0	0
	2023	142,0	0
	2024-2028	142,0	0
	2029-2034	142,0	0

## Глава 2. Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

### 2.1 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии

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 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, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии. В таблице 2.1.1 приведены расчеты по определению эффективного радиуса теплоснабжения для вновь присоединяемых потребителей. В таблице 2.1.2 приведены данные о существующем и эффективном радиусе теплоснабжения.

Также на рисунках 2.1.1 – 2.1.3 представлены эффективные радиусы теплоснабжения котельных Слободского сельского поселения.

**Таблица 2.1.1. Расчеты по определению эффективного радиуса теплоснабжения для вновь присоединяемых потребителей**

Источник	D, м	Расчетная пропускная способность тепловой энергии через трубопровод, Гкал/час	Расчетный годовой отпуск тепловой энергии через трубопровод, Гкал/год	Расчетные тепловые потери, Гкал/год	Допустимая длина тепловой сети, м		
					Канальная прокладка	Бесканальная прокладка	Надземная прокладка
Котельная с Подлесово	0,04	0,0	105,75	5,29	12,20	0,00	0,00
	0,05	0,1	181,29	9,06	29,10	0,00	0,00
	0,069	0,2	453,23	22,66	56,60	0,00	23,63
	0,082	0,2	694,95	34,75	71,06	0,00	0,00
	0,1	0,4	1178,39	58,92	85,47	0,00	0,00
	0,125	0,7	2115,05	105,75	148,95	0,00	0,00
	0,15	1,2	3474,73	173,74	241,66	0,00	0,00
	0,259	4,1	12237,10	611,85	554,20	0,00	0,00
Котельная с.	0,05	0,1	181,29	9,06	20,33	0,00	0,00
	0,1	0,4	1178,39	58,92	124,68	0,00	36,05

Слободское	0,125	0,7	2115,05	105,75	141,49	0,00	0,00
	0,15	1,2	3474,73	173,74	221,20	0,00	0,00

Таблица 2.1.2. Данные о существующем и эффективном радиусе теплоснабжения котельных сельского поселения Слободской сельсовет

Источник тепловой энергии	Расстояние (по прямой) от источника до наиболее удаленного потребителя, км	Эффективный радиус теплоснабжения, км
Котельная с. Подлесово	0,407	1,22
Котельная с. Слободское	0,415	0,54

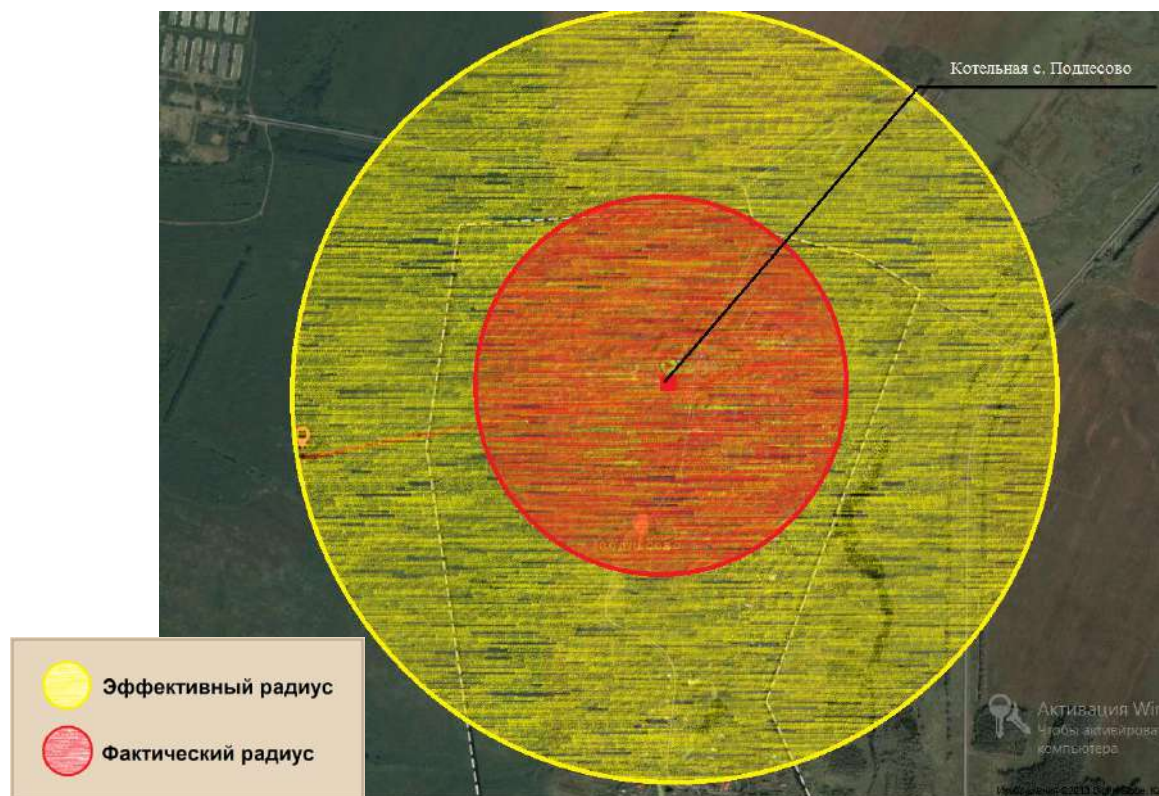
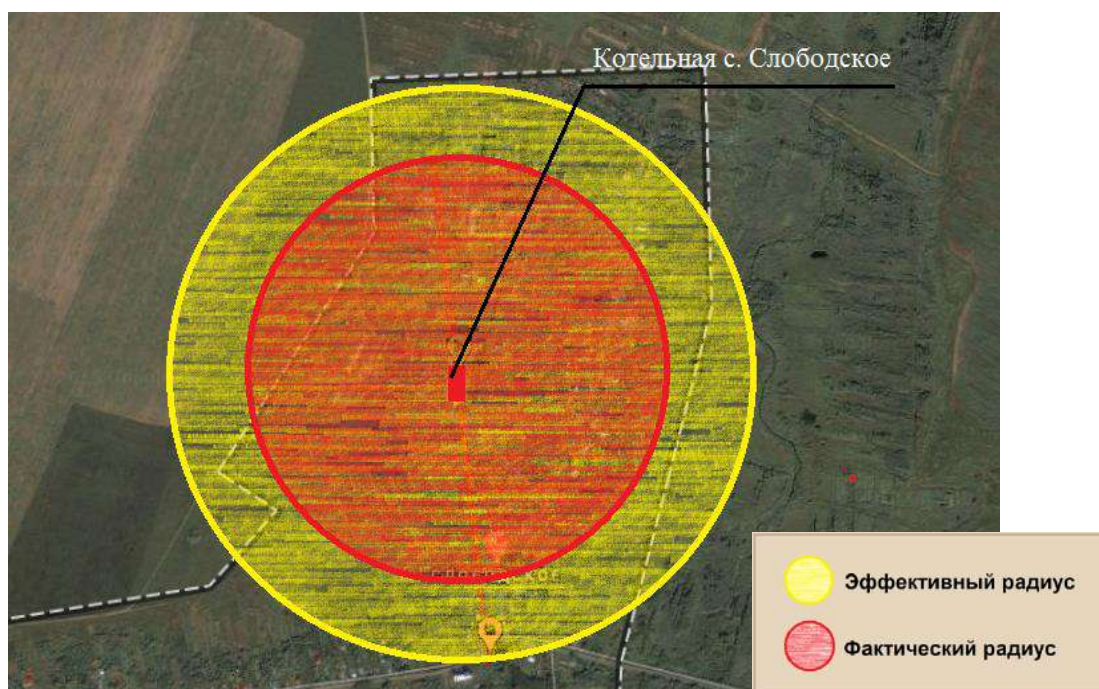


Рис. 2.1.1. Эффективный радиус теплоснабжения котельной с. Подлесово



**Рис 2.1.2. Эффективный радиус теплоснабжения котельной с. Слободское**

## 2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии сельского поселения Слободской сельсовет представлены на рисунках 2.2.1 – 2.2.2.

Увеличение существующих зон действия источников теплоснабжения не планируется.



Рис. 2.2.1. Зона действия котельной с. Подлесово



**Рис. 2.2.2. Зона действия котельной с. Слободское**

### 2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии сельского поселения Слободской сельсовет, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе представлены в табл. 2.3.1, содержащей:

- существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;
- существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;
- существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;
- 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;
- затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных сельского поселения Слободской сельсовет приведены в табл. 2.3.1.

Таблица 2.3.1

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Резерв тепловой мощности и источников тепла, Гкал/ч
2019 год							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2020 год							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2021 год							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Резерв тепловой мощности и источников тепла, Гкал/ч
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2022 год							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2023 год							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2024-2028 годы							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2029-2034 годы							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83

#### **2.4. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии сельского поселения Слободской сельсовет приведены в табл. 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч
<b>2019 г.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487
<b>2020 г.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187

Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487
<b>2021 г.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487
<b>2022 г.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,17
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487
<b>2023 г.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,17
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487
<b>2024 – 2028 гг.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487
<b>2029 – 2034 гг.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487

Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды на котельной с. Подлесово и на котельной с. Слободско есельского поселения Слободской сельсовет в период 2019 – 2034 гг. изменяться не будут.

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

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто сельского поселения Слободской сельсовет приведены в табл. 2.5.1.

**Таблица 2.5.1**

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч
<b>2019 г.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	3,27
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	2,32
<b>2020 г.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	3,27
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	2,32
<b>2021 г.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	3,27
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	2,32
<b>2022 г.</b>				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	3,27
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	2,32

2023 г.				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	3,27
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	2,32
2024 – 2028 гг.				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	3,27
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	2,32
2029 – 2034 гг.				
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	3,27
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	2,32

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

Зоны действия индивидуального теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и в некоторых многоквартирных домах частично применено отопление и горячее водоснабжение с использованием квартирных источников тепловой энергии.

## Глава 3. Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отсутствуют.

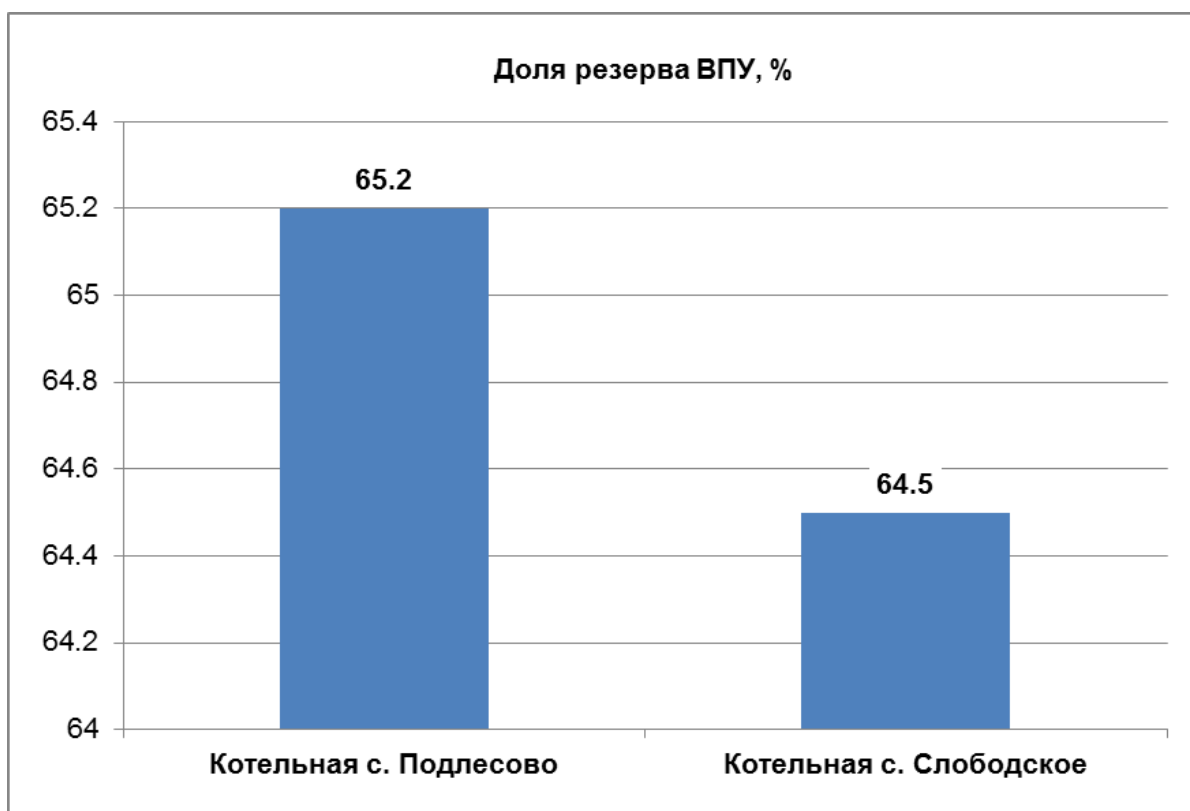
Балансы производительности ВПУ котельных сельского поселения Слободской сельсовет на период 2018 – 2034 гг. представлены в табл. 3.1.1.

Таблица 3.1.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2018 г.	2019 – 2023 гг.	2024 – 2028 гг.	2029 – 2034 гг.
<b>Котельной с. Подлесово</b>						
1	Производительность ВПУ	т/ч	0,135	0,135	0,135	0,135
2	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0,132	0,132	0,132	0,132
3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0
4	Собственные нужды	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003
5	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,044	0,044	0,044	0,044
5.1	- нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,044	0,044	0,044	0,044
5.2	- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-
6	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	-	-	-	-
7	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,353	0,353	0,353	0,353
8	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,088	0,088	0,088	0,088
9	Доля резерва	%	65,18	65,18	65,18	65,18
<b>Котельной с. Слободское</b>						
1	Производительность ВПУ	т/ч	0,093	0,093	0,093	0,093

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2018 г.	2019 – 2023 гг.	2024 – 2028 гг.	2029 – 2034 гг.
<b>Котельной с. Подлесово</b>						
2	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0,091	0,091	0,091	0,091
3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0
4	Собственные нужды	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002
5	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,031	0,031	0,031	0,031
5.1	- нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,031	0,031	0,031	0,031
5.2	- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-
6	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	-	-	-	-
7	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,245	0,245	0,245	0,245
8	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,06	0,06	0,06	0,06
9	Доля резерва	%	64,52	64,52	64,52	64,52

На рис. 3.1.1. приведен график, показывающий долю резерва производительности ВПУ от каждой котельной сельского поселения Слободской сельсовет.



**Рис. 3.1.1. Доля резерва производительности ВПУ от каждой котельной сельского поселения Слободской сельсовета**

Доля резерва производительности ВПУ от каждой котельной сельского поселения Слободской сельсовет составляет около 65 %.

## **Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

### **4.1. Предложения по строительству новых источников тепловой энергии**

В Схеме теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района нет предложений по строительству новых источников тепловой мощности.

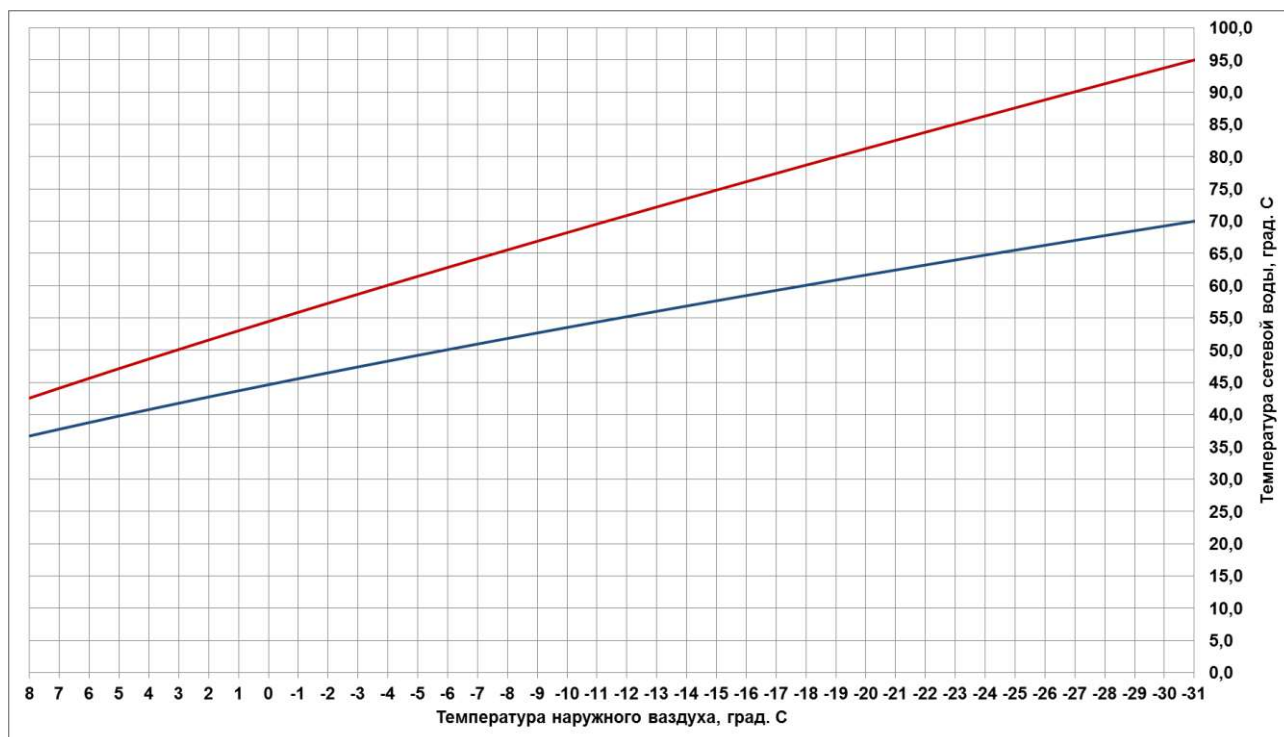
### **4.2. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети от котельных сельского поселения Слободской сельсовет соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепловой энергии.

Температурный график регулирования для системы теплоснабжения от котельных сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района представлены на рис. 4.2.1.

Температурный график регулирования для системы теплоснабжения от котельных сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района принят 95/70 °С.

Температурный график 95/70 °С является оптимальным для систем теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет.



**Рис. 4.2.1. Температурный график регулирования для системы теплоснабжения от котельных сельского поселения Слободской сельсовет**

### **4.3. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии сельского поселения Слободской сельсовет**

Составленные балансы установленной, располагаемой, тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки в существующей зоне действия котельных сельского поселения Слободской сельсовет представлены в табл. 4.3.1.

По результатам составления балансов можно сделать вывод о том, что дефицит установленной тепловой мощности котельных сельского поселения Слободской сельсовет на конец прогнозируемого периода отсутствует.

При составлении перспективных балансов тепловой мощности учитываются запланированные мероприятия по закрытию неэффективных котельных с переключением их тепловой нагрузки на действующие и новые источники централизованного теплоснабжения, а также перспективные приросты тепловой нагрузки потребителей.

**Таблица 4.3.1**

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Резерв тепловой мощности и источников тепла, Гкал/ч

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Резерв тепловой мощности и источников тепла, Гкал/ч
2019 год							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2020 год							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2021 год							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2022 год							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2023 год							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2024-2028 годы							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83
2029-2034 годы							
Котельная с. Подлесово	3,52	3,52	0,25	2,187	0,1014	2,292	1,12
Котельная с. Слободское	2,45	2,45	0,13	0,487	0,0655	0,553	1,83

## Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей сельского поселения Слободской сельсовет

## **5.1. Инвестиционная программа филиала Нижегородский ПАО «Т Плюс» на 2017-2046 гг.**

### **5.1.1. Общие положения**

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении», Федеральным законом от 23.11.2009 N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Постановлением Правительства РФ от 22.10.2012г. № 1075 «О ценообразовании в системе теплоснабжения» и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», утвержденных Приказом Федеральной службы по тарифам РФ от 13.07.2013г. № 760-э, филиалом Нижегородский ПАО «Т Плюс» скорректирована утвержденная Инвестиционная программа 2017-2018гг. в части включения в нее мероприятий на основании заключенного в декабре 2016 года концессионного соглашения с Администрацией г. Кстово и Кстовского муниципального района (далее Инвестиционная программа).

Финансовые потребности, необходимые для реализации Инвестиционной программы, обеспечиваются за счёт следующих источников:

- средства организации (прибыль, направленная на инвестиции, учтенная в тарифе);
- плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;
- амортизация;

Срок реализации Инвестиционной программы составляет 30 лет – 2017 – 2046 гг.

### **5.1.2. Цели и задачи Инвестиционной программы**

#### **Цели Инвестиционной программы**

- повышение технологической и энергетической эффективности, надежности, безопасности функционирования системы теплоснабжения;

- снижение издержек по регулируемой деятельности;

- обеспечение экологической безопасности, снижение вредного воздействия на окружающую среду;

- развитие системы теплоснабжения г. Кстово и Кстовского района, в т.ч. обеспечение необходимых объемов и качества предоставляемых услуг, подключения новых объектов капитального строительства.

#### **Задачами Инвестиционной программы являются:**

Основной задачей Инвестиционной программы является реализация мероприятий, направленных на эффективное развитие системы теплоснабжения, а также обеспечение надежности и эффективности функционирования существующей системы теплоснабжения. В рамках реализации Инвестиционной программы планируется выполнить комплекс следующих мероприятий:

- техническое перевооружение элементов системы теплоснабжения на основе внедрения современных технологий и материалов;

- повышение надежности работы системы теплоснабжения путем обновления и замены оборудования для уменьшения количества повреждений и снижения потерь тепловой энергии и теплоносителя;

- повышение качества горячего водоснабжения потребителей;

- повышение производственной и экологической безопасности;

- сокращение расходов энергоносителей при выработке, транспортировке тепловой энергии, энергосбережение;

- повышение эффективности существующей системы теплоснабжения и строительство новых тепловых сетей для создания возможности подключения вновь строящихся объектов.

### **5.1.3. Проблемы теплоснабжения**

**Система теплоснабжения в настоящее время характеризуется следующими негативными технико-экономическими показателями:**

– нарастающий износ, моральное и физическое старение основных производственных фондов. Износ квартальных сетей составляет 62 %.

– превышение расхода сетевой воды в отопительный период на 6 %;

–превышение температуры обратной сетевой воды в отопительный период от норматива на 13 %;

–превышение фактических тепловых потерь от нормативных в отопительный период на 12,6 %.

**Основными факторами, оказывающими негативное влияние на надежность и энергетическую эффективность тепловых сетей, являются:**

1. Изношенность отдельных участков тепловых сетей, которая обусловлена:

– наружной коррозией трубопроводов вследствие воздействия грунтовых, паводковых, ливневых вод;

- недостаточным объемом замены трубопроводов;

- отсутствием системы контроля состояния поверхности трубопроводов тепловых сетей.

2. Разрегулировка систем теплоснабжения потребителей.

3. Отсутствие средств автоматического регулирования расхода сетевой воды на ИТП потребителей.

4. Наличие на ЦТП теплообменного оборудования с недостаточными площадями поверхностей теплообмена ввиду их изношенности либо загрязнения.

**Для сокращения повреждаемости тепловых сетей проводятся следующих организационно-технических мероприятий:**

1. Экспертиза промышленной безопасности участков магистральных сетей силами специализированной организации по договору;

2. Диагностика трубопроводов методом акустической томографии. График формируется из участков:

- с истекшим нормативным сроком эксплуатации;

- необходимость проведения диагностики которых определена Актами расследования технологических нарушений;

3. Замена трубопроводов на трубопроводы в ППУ изоляции;

4. Плановые шурфовки участков тепловых сетей.

5. Плановые обходы тепловых сетей.

6. Гидравлические испытания трубопроводов. Кроме того, дополнительно проводится опрессовка участков квартальных сетей передвижной дизельной напорной установкой.

7. Систематический контроль за внутренней коррозией трубопроводов путем взвешивания индикаторных пластин, установленных на магистральных сетях.

Для повышения надежности, энергетической и экологической эффективности, а также устойчивости работы системы теплоснабжения требуется реконструкция и модернизация трубопроводов тепловых сетей, парка контрольно-измерительных приборов и автоматики.

#### **5.1.4. Перечень мероприятий Инвестиционной программы**

Инвестиционная программа предусматривает мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей, направленных на повышение качества, надежности и эффективности, улучшение экологической ситуации, а также проведение мероприятий для возможности подключения новых потребителей к системе теплоснабжения.

Инвестиционная программа на 2017 – 2046 года разработана с учетом проекта Схемы теплоснабжения в административных границах города Кстово и Кстовского муниципального района на период до 2046 года (далее – проект Схемы теплоснабжения).

Мероприятиями по развитию системы теплоснабжения г. Кстово и Кстовского района предусмотрено:

- техническое перевооружение котельных и ЦТП;
- автоматизация котельных и ЦТП;
- перекладка трубопроводов отопления и ГВС.

#### **5.2. Дефицит тепловой мощности, существующий у потребителей, подключенных к тепловым сетям**

На источниках тепловой энергии сельского поселения Слободской сельсовет дефициты тепловой мощности отсутствуют.

#### **5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку отсутствуют.

#### **5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В схеме теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет не предусмотрены мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, т.к. все источники тепловой мощности имеют изолированные районы теплоснабжения потребителей.

#### **5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в сельских поселениях Слободского сельсовета представлены в таблице 5.5.1.

Таблица 5.5.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Длина участков, м	Сроки реализации мероприятия						
			2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2034
1	Техническое перевооружение тепловых сетей с перекладкой от котельных с. Слободское и с. Подлесово	2799	х	х	х	х	х	х	х

### **Раздел 6. Перспективные топливные балансы котельных сельского поселения Слободской сельсовет**

#### **6.1. Топливные балансы котельных с. Подлесово и с. Слободское**

Топливные балансы котельных с. Подлесово и с. Слободское приведены в табл. 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Топливные балансы котельных с. Подлесово и с. Слободское

Источник тепловой энергии	Нагрузка потребител ей (без учета потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива		
				Условного топлива, т.у.т.	Вид	Объем потребления, тыс. м <sup>3</sup>

Котельная с. Подлесово	2,187	6118,65	150,65	928,89	Природный газ	799,31
Котельная с. Слободское	0,487	1855,79	166,0	308,06	Природный газ	265,09
<b>Итого</b>	<b>2,674</b>	<b>7974,44</b>		<b>1236,95</b>	<b>Природный газ</b>	<b>1064,40</b>

Перспективный расчетный годовой расход топлива котельных с. Подлесово и с. Слободское в период 2019 – 2034 гг. приведены в табл. 6.1.2.

**Таблица 6.1.2**

**Перспективный расчетный годовой расход топлива котельных с. Подлесово и с. Слободское**

Источник тепловой энергии	Отпуск тепловой энергии от источника (с учетом потерь в тепловых сетях), Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива т.у.т./год						
		2019 г.	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2034 гг.
Котельная с. Подлесово	6118,65	928,89	928,89	928,89	928,89	928,89	928,89	928,89
Котельная с. Слободское	1855,79	308,06	308,06	308,06	308,06	308,06	308,06	308,06
<b>Итого</b>	<b>7974,44</b>	<b>1236,95</b>	<b>1236,95</b>	<b>1236,95</b>	<b>1236,95</b>	<b>1236,95</b>	<b>1236,95</b>	<b>1236,95</b>

## **6.2. 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 поселения, городского округа.**

Перспективные максимальные часовые расходы основного топлива, необходимого для обеспечения функционирования источников теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет Кстовского муниципального района рассчитаны для следующих режимов:

- максимальный зимний;
- переходный;
- летний.

Температура наружного воздуха в рассматриваемых режимах принята равной «минус» 31 °С для максимального зимнего, -11 °С – для переходного и + 15 °С – для летнего режима соответственно.

В табл. 6.2.1 приведены данные о нагрузке потребителей и максимальных часовых расходах топлива для максимального зимнего, для переходного и летнего режимов работы котельной с. Подлесово и с.Слободское.

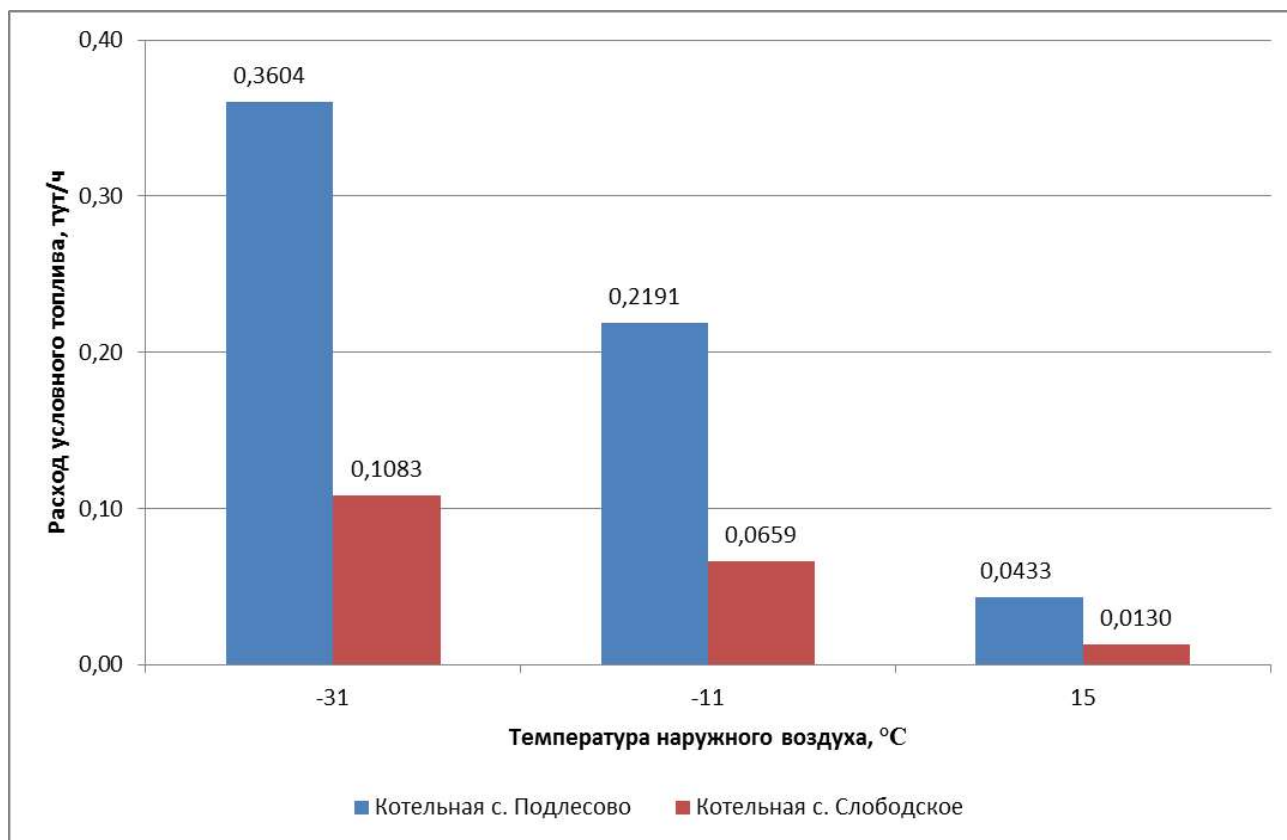
Таблица 6.2.1

№ п/п	Наименование котельной	Температура наружного воздуха	Коэффициент $q_x$	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Максимальный часовой расход топлива, т/ч
1	Котельная с. Подлесово	-31 °С	1,0	2,187	0,3604
2	Котельная с. Слободское	-31 °С	1,0	0,487	0,1083
3	Котельная с. Подлесово	-11 °С	0,608	1,332	0,2191
4	Котельная с. Слободское	-11 °С	0,608	0,296	0,0659
5	Котельная с. Подлесово	+15 °С	0,12	0,263	0,0433
6	Котельная с. Слободское	+15 °С	0,12	0,058	0,0130

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых расходов основного топлива по источнику теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет для максимального зимнего, переходного, летнего режимов приведены в табл. 6.2.2 и графике рис 6.2.1.

Таблица 6.2.2

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Период						
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2034 гг.
<b>Максимальный часовой расход топлива по источникам теплоснабжения в зимний период (<math>t_{нв} = -31</math> °С), т/ч</b>									
1	Котельная с. Подлесово	Прир. газ	0,3604	0,3604	0,3604	0,3604	0,3604	0,3604	0,3604
2	Котельная с. Слободское	Уголь	0,1083	0,1083	0,1083	0,1083	0,1083	0,1083	0,1083
<b>Максимальный часовой расход топлива по источникам теплоснабжения в переходный период (<math>t_{нв} = -11</math> °С), т/ч</b>									
3	Котельная с. Подлесово	Прир. газ	0,2191	0,2191	0,2191	0,2191	0,2191	0,2191	0,2191
4	Котельная с. Слободское	Уголь	0,0659	0,0659	0,0659	0,0659	0,0659	0,0659	0,0659
<b>Максимальный часовой расход топлива по источникам теплоснабжения в летний период (<math>t_{нв} = +15</math> °С), т/ч</b>									
5	Котельная с. Подлесово	прир. газ	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433
6	Котельная с. Слободское	Уголь	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130



**Рис. 6.2.1. Расходы основного топлива для максимального зимнего, переходного и летнего режимов работы котельных с. Подлесово и с. Слободское**

### **6.3. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива**

Перспективные топливные – балансы при наличии в планируемом периоде использования природного газа в качестве основного топлива на источниках тепловой энергии должны быть согласованы с программой газификации поселения, городского округа.

Сведений по утвержденным нормативным запасам топлива на с. Подлесово и с.Слободское не представлено.

### **6.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Основное топливо источников – природный газ. Использование другого вида топлива не планируется.

### **6.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения**

Своевременное выполнение мероприятий по ремонту, модернизации и режимной наладке котельного оборудования.

## **Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей сельского поселения Слободской сельсовет**

**7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций  
в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение  
источников тепловой энергии на каждом этапе**

№ п/п	Местоположение	Объект	Наименование мероприятия	Стоимость, тыс. руб, без НДС	СМР, тыс. руб, без НДС	ПИР, тыс. руб, без НДС	год реализации
1	Слободское		Установка БМК с.Слободское	4 960,40	4 817,55	142,86	2019-2020

Мероприятия отсутствуют

**7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в  
строительство, реконструкцию и техническое перевооружение  
тепловых сетей от котельных сельского поселения  
Слободской сельсовет**

Оценка капитальных вложений в реконструкцию тепловых сетей с перекладкой трубопроводов от котельных Слободского сельсовета приведена в табл. 7.2.1.

**Таблица 7.2.1**

№ п/п	Местоположение	Объект	Наименование мероприятия	Стоимость, тыс. руб, без НДС	СМР, тыс. руб, без НДС	ПИР, тыс. руб, без НДС	год реализации
1	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК10д.8	92,74	74,77	17,97	2024-2025
2	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК21ТК22	169,20	145,53	23,67	2023-2024
3	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК8ТК9	146,00	123,88	22,12	2024-2025
4	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК1аТК2а	211,50	187,83	23,67	2025-2026
5	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК17д.1	205,59	186,18	19,40	2024-2026
6	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК6ТК7	237,25	215,13	22,12	2025-2026
7	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК19ТК20	296,09	272,43	23,67	2022-2023
8	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК10ад.65	231,84	213,87	17,97	2022-2023
9	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК3ТК4	301,78	278,12	23,67	2025-2026
10	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК20ТК21	359,54	335,88	23,67	2025-2026
11	Подлесово	Котельные	Техническое перевооружениеТК20д.17	278,21	260,24	17,97	2023-2024

№ п/п	Местоположение	Объект	Наименование мероприятия	Стоимость, тыс. руб, без НДС	СМР, тыс. руб, без НДС	ПИР, тыс. руб, без НДС	год реализации
		район					
12	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК21д.18	278,21	260,24	17,97	2022-2023
13	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК17д.2	359,78	340,37	19,40	2023-2024
14	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК23до д/сада	359,78	340,37	19,40	2023-2024
15	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК12ТК13	465,29	441,62	23,67	2022-2023
16	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК4ТК5	442,61	418,95	23,67	2023-2025
17	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК7магазин	340,03	322,06	17,97	2024-2025
18	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК7ТК8	401,50	379,38	22,12	2022-2023
19	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК16д.6	375,86	356,46	19,40	2023-2024
20	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениетранзитд.15	346,72	328,75	17,97	2024-2025
21	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК10ТК10а	430,91	412,95	17,97	2024-2025
22	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК9ТК10	445,44	426,04	19,40	2023-2024
23	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК14д.3	464,29	444,88	19,40	2023-2024
24	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК18ТК19	592,19	568,52	23,67	2022-2023
25	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружении ед/садпрачка	447,84	429,88	17,97	2024-2025
26	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениед.бд.6а	556,41	538,45	17,97	2026-2027

№ п/п	Местоположение	Объект	Наименование мероприятия	Стоимость, тыс. руб, без НДС	СМР, тыс. руб, без НДС	ПИР, тыс. руб, без НДС	год реализации
27	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК19 администрация	556,41	538,45	17,97	2026-2027
28	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК11 гараж	618,24	600,27	17,97	2026-2027
29	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК14 ТК15	633,69	615,73	17,97	2026-2027
30	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК13 ТК14	888,28	864,61	23,67	2023-2024
31	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК1 ТК12	888,28	864,61	23,67	2023-2024
32	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК14 ТК15	784,75	762,63	22,12	2024-2025
33	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК4 ТК18	930,58	906,91	23,67	2023-2024
34	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК5 ТК6	741,17	719,05	22,12	2021-2023
35	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК23 ТК24	972,88	949,21	23,67	2023-2024
36	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК2а ТК2	925,47	901,80	23,67	2022-2023
37	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК24а ДК	822,35	802,95	19,40	2025-2026
38	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение котельная ТК1	1036,33	1012,66	23,67	2023-2024
39	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК22 ТК23	1057,48	1033,81	23,67	2023-2024
40	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение ТК5 ТК6	985,49	962,14	23,36	2024-2025
41	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение транзит д/сад	861,35	840,58	20,77	2025-2026
42	Подлесово	Котельные	Техническое перевооружение ТК12 ТК17	1058,49	1033,90	24,60	2025-2026

№ п/п	Местоположение	Объект	Наименование мероприятия	Стоимость, тыс. руб, без НДС	СМР, тыс. руб, без НДС	ПИР, тыс. руб, без НДС	год реализации
		район					
43	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК16д. 6а	1985,81	1965,33	20,48	2034-2035
44	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК24школа	1010,98	990,25	20,73	2026-2027
45	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК24ТК24а	970,97	948,31	22,67	2023-2024
46	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК10аТК11	1175,06	1151,84	23,22	2026-2027
47	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружениеТК2ТК3	1971,65	1932,08	39,57	2022-2023
48	Подлесово	Котельные район	Техническое перевооружение Котельная ТК14	0,00			2019-2020
49	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТВ3 на д.14-13д.13	198,58	180,62	17,97	2026-2027
50	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТВ3 на д.14-14д.14	595,74	577,78	17,97	2026-2027
51	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТК3д.12	595,74	577,78	17,97	2025-2026
52	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТК2д.15	628,84	610,87	17,97	2027-2028
53	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТК1д.16	761,23	743,26	17,97	2028-2029
54	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТВ2ТВ3 на д.14-13	1066,16	1048,20	17,97	2029-2030
55	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТВ2ТК3	1157,94	1138,53	19,40	2029-2030
56	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТК2д.18	992,91	974,94	17,97	2030-2031
57	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТК2ТВ2	1310,22	1288,10	22,12	2029-2030

№ п/п	Местоположение	Объект	Наименование мероприятия	Стоимость, тыс. руб, без НДС	СМР, тыс. руб, без НДС	ПИР, тыс. руб, без НДС	год реализации
58	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТК1ТК2	4311,06	4273,09	37,97	2034-2035
59	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТК1д.19	1927,03	1886,27	40,77	2022-2023
60	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениекотельнаяТК1	7731,95	7679,63	52,32	2033-2034
61	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениекотельнаяТК1	8801,52	8742,55	58,97	2034-2035
62	Слободское	Котельные район	Техническое перевооружениеТК3д/сад	3879,43	3 826,03	53,40	2029-2030
Итого				63670,62	62247,53	1423,09	

### **7.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменением температурного графика и гидравлического режима**

В схеме теплоснабжения сельского поселения Слободской сельсовет изменений температурного графика и гидравлического режима работы тепловых сетей на период 2019 – 2034 гг. не предусмотрено.

В связи с этим предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение отсутствуют.

### **7.4. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности**

Надежность теплоснабжения в отрасли снижается в связи с высоким износом оборудования и сокращением когенерации. А текущий уровень тарифов делает рынок тепла непривлекательным для инвесторов.

В части регулирования в сфере теплоснабжения Минэнерго предлагает ряд мер, направленных на повышение привлекательности этого рынка для инвесторов (введение тарифа альтернативной котельной, тарифное регулирование, долгосрочные договорные отношения на поставку тепловой энергии).

Переход в ближайшие годы к новой модели рынка теплоснабжения позволит обеспечить остро необходимый приток инвестиций, передать ответственность за отрасль квалифицированным инвесторам и планомерно повышать надежность и качество теплоснабжения.

В качестве справедливой цены для конечных потребителей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации предлагается рассматривать цену тепловой энергии (мощности), определяемую исходя из минимальной стоимости тепловой энергии (мощности), которую можно произвести и поставить потребителям с использованием наилучших доступных технологий (далее – индикативный уровень цены на тепловую энергию (мощность)).

Источниками инвестиций по объему денежных средств, направляемых на реализацию мероприятий для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, должны являться бюджетные и внебюджетные средства.

Одним из вариантов финансирования мероприятий по реконструкции тепловых сетей и строительству новых источников тепловой энергии было рассмотрено концессионное соглашение между Администрацией Кстовского района и ПАО «Т Плюс» в соответствии с положениями Федерального закона от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

Концессионное соглашение между Администрацией Кстовского района и ПАО «Т Плюс» было заключено на основании Распоряжения администрации города Кстово № 1630-р от «20» декабря 2016 года «О заключении с ПАО «Т Плюс» концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения и горячего водоснабжения, принадлежащих на праве

собственности муниципальному образованию городское поселение «город Кстово» Кстовского района Нижегородской области», и Постановления администрации Кстовского муниципального района № 2007 от «19» декабря 2016 года «О заключении концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения и горячего водоснабжения, принадлежащих на праве собственности муниципальному образованию «Кстовский муниципальный район».

#### **7.4.1. Концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения и горячего водоснабжения, принадлежащих на праве собственности муниципальному образованию городское поселение «город Кстово» Кстовского района Нижегородской области**

Муниципальное образование городское поселение город Кстово Нижегородской области, от имени которого выступает администрация города Кстово в лице главы администрации города Кстово Салахутдинова Эдуарда Ильгизовича, действующего на основании Устава, решения городской Думы города Кстово Нижегородской области от 19.12.2016 г. № 826 «О заключении концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения и горячего водоснабжения, принадлежащих на праве собственности муниципальному образованию городское поселение «город Кстово» Кстовского района Нижегородской области»,

Муниципальное образование «Кстовский муниципальный район Нижегородской области» от имени которого выступает администрация города Кстово в лице главы администрации города Кстово Салахутдинова Эдуарда Ильгизовича, действующего на основании решения Земского собрания Кстовского муниципального района Нижегородской области от 31.05.2016 №59 «О наделении администрации Кстовского муниципального района полномочиями концедента при подготовке и заключении концессионных соглашений», решения Земского Собрания Кстовского района Нижегородской области от 18.10.2016 г. № 106 «О согласовании передачи администрацией Кстовского муниципального района администрации города Кстово полномочий концедента при подготовке и заключении концессионных соглашений при предоставлении во владение и пользование муниципальных объектов теплоснабжения, горячего водоснабжения Кстовского муниципального района», решения городской Думы города Кстово Нижегородской области от 28.09.2016 г. № 759 «О согласовании принятия администрацией города Кстово полномочий на заключение концессионного соглашения от имени муниципального образования «Кстовский муниципальный район» (с изменениями от 27.10.2016 №785), соглашения о передаче администрацией Кстовского муниципального района администрации города Кстово полномочий концедента при подготовке и заключении концессионных соглашений при предоставлении во владение и пользование муниципальных объектов теплоснабжения, горячего водоснабжения Кстовского муниципального района от 21.10.2016, совместно именуемые в дальнейшем «Концедент» и Публичное акционерное общество «Т Плюс» в лице Фролова Александра Германовича, действующего на основании доверенности №1д-

217 от 11.08.2016 года, выданной генеральным директором ПАО «Т Плюс», действующим на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Концессионер», с другой стороны, совместно именуемые Стороны, в соответствии с решением Концедента о заключении концессионного соглашения без проведения конкурса (на основании ч. 4.1 ст. ст. 37 Федерального закона «О концессионных соглашениях») - распоряжением администрации города Кстово № 1630-р от «20» декабря 2016 года «О заключении с ПАО «Т Плюс» концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения и горячего водоснабжения, принадлежащих на праве собственности муниципальному образованию городское поселение «город Кстово» Кстовского района Нижегородской области», постановлением администрации Кстовского муниципального района № 2007 от «19» декабря 2016 года «О заключении концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения и горячего водоснабжения, принадлежащих на праве собственности муниципальному образованию «Кстовский муниципальный район» заключили настоящее концессионное соглашение (далее - Соглашение) о нижеследующем.

### **Предмет Соглашения**

Концессионер обязуется за свой счет создать и реконструировать имущество, состав и описание которого приведено в разделе 2 настоящего Соглашения (далее - **объект Соглашения**), право собственности на которое принадлежит или будет принадлежать Концеденту, и осуществлять предоставление услуг теплоснабжения и поставки горячей воды населению и иным потребителям с использованием (эксплуатацией) объекта Соглашения, а Концедент обязуется предоставить Концессионеру на срок, установленный настоящим Соглашением, права владения и пользования объектом Соглашения для осуществления указанной деятельности.

### **Объект соглашения**

Объектом Соглашения является имущество, входящее в систему коммунальной инфраструктуры, представляющую собой совокупность технологически связанных между собой производственных и имущественных объектов теплоснабжения, предназначенных для осуществления деятельности, указанной в п.1.1. настоящего Соглашения, подлежащих созданию и реконструкции.

Концедент гарантирует, что на момент заключения настоящего Соглашения объект Соглашения, подлежащий реконструкции, принадлежит Концеденту на праве собственности. Состав и описание недвижимого имущества, входящего в объект соглашения, подлежащий реконструкции на которое право собственности Концедента не зарегистрировано на момент заключения настоящего соглашения, указано в Приложении № 6 к соглашению.

Концедент гарантирует, что на момент заключения настоящего Соглашения объект Соглашения, подлежащий реконструкции, свободен от прав третьих лиц и иных ограничений прав собственности Концедента на указанный объект.

Сведения о составе и описании объекта Соглашения, подлежащего реконструкции, в том числе технико-экономические показатели, техническое состояние, срок службы, начальная, остаточная, восстановительная стоимости, приведены в Приложении № 2 к

настоящему Соглашению.

Сведения о составе и описании объекта Соглашения, подлежащего созданию, в том числе технико-экономические показатели, приведены в Приложении № 1 к настоящему Соглашению.

Концессионер обязан за свой счет создать и реконструировать объекты Соглашения, перечень которых приведен в Приложениях №1 и №2 Соглашения, в сроки, указанные в разделе 9 настоящего Соглашения.

Создание и реконструкция объекта Соглашения осуществляется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, с соблюдением нормативных требований, с учетом установленных настоящим Соглашением технико-экономических показателей и сроков, установленных Приложением №9 к соглашению, а также инвестиционными программами Концессионера, утвержденными в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в сфере регулирования цен (тарифов).

Концессионер обязан достигнуть плановых значений показателей деятельности Концессионера, указанных в Приложении №10 к настоящему соглашению.

Перечень создаваемых и реконструируемых объектов, входящих в состав объекта Соглашения, устанавливается в соответствии с инвестиционными программами Концессионера, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в сфере регулирования цен (тарифов).

Перечень основных мероприятий (с описанием основных характеристик) по созданию и реконструкции объекта Соглашения, объем и источник финансирования указаны в Приложении №9 к настоящему Соглашению.

При изменении инвестиционной программы Концессионера и (или) утверждении новой инвестиционной программы перечень создаваемых и реконструируемых объектов, входящих в состав объекта Соглашения (Приложения №1,2 к настоящему Соглашению), подлежит пересмотру.

При этом Концессионер обязан в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с момента принятия в установленном законом порядке решения об утверждении новой или изменении действующей инвестиционной программы подготовить и направить Концеденту проект соответствующего дополнительного соглашения с указанием состава объекта Соглашения, технико-экономических показателей объекта Соглашения, подлежащего созданию и реконструкции, сроков создания и реконструкции объекта Соглашения. Концедент в течение 30 (тридцати) рабочих дней со дня получения указанного проекта рассматривает его и принимает решение о согласовании или мотивированном отказе от согласования. После согласования условий дополнительного соглашения Концессионер направляет в антимонопольный орган заявление о согласовании изменений условий Соглашения в порядке, установленном в п. 14.2. настоящего Соглашения.

Стороны обязуются в течение 1 (одного) месяца с даты ввода в эксплуатацию созданных и (или) реконструированных объектов Соглашения осуществить следующие действия, необходимые для государственной регистрации права собственности Концедента

на созданные и (или) реконструированные объекты недвижимого имущества, входящие в состав объекта Соглашения, а так же прав Концессионера на владение и пользование указанным имуществом:

а) Концессионер - за свой счёт обеспечить кадастровый учет созданных и реконструированных объектов и в течение 3 (трёх) рабочих дней с момента осуществления кадастрового учёта данных объектов письменно уведомить об этом Концедента;

б) Концедент - в течение 3 (трех) рабочих дней после получения письменного уведомления, указанного в подпункте а) настоящего пункта, обязан обратиться в регистрирующий орган с заявлением о государственной регистрации права муниципальной собственности на созданные и (или) реконструированные объекты и с заявлением о государственной регистрации прав Концессионера на владение и пользование указанными объектами за свой счёт.

Концедент обязан в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента осуществления государственной регистрации прав Концессионера на владение и пользование созданными и (или) реконструированными объектами соглашения уведомить об этом Концессионера.

Техническая инвентаризация созданных и реконструированных объектов Соглашения осуществляется Концессионером до момента ввода объектов в эксплуатацию за счет средств Концессионера.

Концессионер вправе привлекать к выполнению работ по созданию и реконструкции объекта Соглашения третьих лиц, за действия которых он отвечает как за свои собственные.

Концессионер обязан за свой счет разработать и согласовать с Концедентом проектную документацию, необходимую для создания и реконструкции объекта Соглашения.

Проектная документация должна соответствовать требованиям, предъявляемым к объектам, входящим в состав объекта Соглашения.

Концедент обязуется обеспечить Концессионеру необходимые условия для выполнения работ по созданию и реконструкции объекта Соглашения, в том числе принять необходимые меры по обеспечению свободного доступа Концессионера и уполномоченных им лиц к объекту Соглашения, а также осуществить действия по подготовке территории и предоставлению земельных участков, необходимых для создания и реконструкции объекта Соглашения.

Концедент обязуется оказывать Концессионеру необходимое содействие при выполнении работ по созданию и реконструкции объектов Соглашения.

При обнаружении Концессионером несоответствия проектной документации условиям, установленным настоящим Соглашением, требованиям технических регламентов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, Концессионер обязуется немедленно предупредить об этом Концедента и на основании решения Концедента до момента внесения необходимых изменений в проектную документацию приостановить работу по созданию и реконструкции объектов (объекта), входящих (входящего) в состав объекта Соглашения.

При обнаружении несоответствия проектной документации условиям, установленным

настоящим соглашением, в случае разработки проектной документации Концессионером, Концессионер несет ответственность перед Концедентом в порядке и размерах, указанных в разделе 12 настоящего соглашения.

При обнаружении Концессионером независящих от Сторон обстоятельств, делающих невозможным создание и (или) реконструкцию, ввод в эксплуатацию объектов, входящих в состав объекта Соглашения, в сроки, установленные настоящим Соглашением, и (или) использование (эксплуатацию) объектов, входящих в состав объекта Соглашения, Концессионер обязуется уведомить Концедента об указанных обстоятельствах в целях согласования дальнейших действий Сторон по исполнению настоящего Соглашения.

Концессионер обязан обеспечить ввод в эксплуатацию объекта Соглашения с установленными технико-экономическими показателями, указанными в Приложениях №1,2, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, в срок, указанный в пункте 9.2 настоящего Соглашения.

При изменении инвестиционной программы Концессионера и (или) утверждении новой инвестиционной программы технико-экономические показатели создаваемых и реконструируемых объектов, входящих в состав объекта Соглашения, а также сроки ввода в эксплуатацию подлежат уточнению в порядке, установленном четвертым абзацем пункта 4.2 Соглашения.

Концессионер обязан приступить к эксплуатации объектов, входящих в состав объекта Соглашения в срок, указанный в пункте 9.3 настоящего Соглашения.

Предельный размер расходов на создание и реконструкцию объектов Соглашения, осуществляемых в течение всего срока действия настоящего Соглашения Концессионером, равен **3 325 918,06 тысяч рублей (без НДС)**.

**На период 2019 – 2034 гг. в Концессионном соглашении между Администрацией Кстовского района и ПАО «Т Плюс» для модернизации систем теплоснабжения Слободского сельсовета Кстовского муниципального района запланировано на проведение работ на источниках тепловой мощности и тепловых сетях 14,005 млн. руб.**

## **Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)**

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

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти,

уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, определены следующие критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

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 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.

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

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 при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями, выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя 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.

В настоящее время «Нижегородский» филиал ПАО «Т Плюс» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

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.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у «Нижегородский» филиал ПАО «Т Плюс» технических возможностей и

квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

«Нижегородский» филиал ПАО «Т Плюс» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

- заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

- надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

- осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

- будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, в соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией для Кстовского муниципального района предприятие филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс».

## **Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не представляется возможным в связи с локализацией источников в разных населенных пунктах.

## **Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям**

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных

тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Бесхозяйственные тепловые сети отсутствуют.

## **Раздел 11. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа**

### **11.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Информация о прекращении подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях предоставлена не была.

### **11.2 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Информация о прекращении подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии предоставлена не была.

### **11.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии**

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии Слободского сельского поселения в период 2019 – 2034 гг. приведен в табл. 11.3.1.

**Таблица 11.3.1**

Источник тепловой энергии	Отпуск тепловой энергии от источника (с учетом потерь в тепловых сетях), Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива, у.т./Гкал						
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2034 гг.
Котельная с. Подлесово	6118,65	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154
Котельная с. Слободское	1855,79	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171

### **11.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в табл. 11.4.1.

**Таблица 11.4.1**

Наименование	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2034 гг.
Относительная величина тепловых потерь к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м <sup>2</sup>							
Котельная с. Подлесово	1,931	1,931	1,931	1,931	1,931	1,931	1,931
Котельная с. Слободское	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514
Относительная величина потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>							
Котельная с. Подлесово	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Котельная с. Слободское	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020

## 11.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности

КИУТМ - коэффициент использования установленной тепловой мощности. Численно равняется отношению фактической выработки тепловой энергии за определённый период к теоретической выработке при работе без остановок на установленной тепловой мощности.

В табл. 11.5.1. представлены перспективные значения коэффициента использования установленной тепловой мощности.

Таблица 11.5.1

Источник тепловой энергии	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2034 гг.
Котельная с. Подлесово	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576
Котельная с. Слободское	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162

## 11.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

В таблице ниже приведена удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.

Таблица 11.6.1

Источник тепловой энергии	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2034 гг.
Котельная с. Подлесово	175,62	175,62	175,62	175,62	175,62	175,62	175,62
Котельная с. Слободское	440,70	440,70	440,70	440,70	440,70	440,70	440,70

## 11.7 Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей

В таблице ниже приведен средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей.

Таблица 11.7.1

Источник тепловой энергии	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2034 гг.
Котельная с. Подлесово	21,24	22,24	23,24	24,24	25,24	30,24	37,24
Котельная с. Слободское	36,53	37,53	38,53	39,53	40,53	45,53	52,53

## Раздел 12. Ценовые (тарифные) последствия

15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системам теплоснабжения



## Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения ПАО «Т Плюс»

Наименование показателя	Размерность	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1. Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	298 372,57	305 432,07	320 703,67	336 738,86	353 575,80	371 254,59	389 817,32	409 308,19	429 773,59	451 262,27	473 825,39	497 516,66	522 392,49	548 512,12	575 937,72	604 734,61
2. Неподконтрольные расходы, в том числе:	тыс. руб.	89 400,20	99 470,86	111 825,05	123 236,53	126 377,13	125 542,06	134 001,55	143 236,82	142 827,41	149 783,50	157 438,85	165 225,53	173 386,45	181 903,65	189 849,27	194 729,36
- расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	400,41	414,03	434,73	456,47	479,29	503,26	528,42	554,84	582,58	611,71	642,30	674,41	708,13	743,54	780,72	819,75
- расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, включая плату за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов, а также расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	6 925,39	6 925,60	7 271,88	7 635,47	8 017,25	8 418,11	8 839,02	9 280,97	9 745,01	10 232,27	10 743,88	11 281,07	11 845,13	12 437,38	13 059,25	13 712,21
- концессионная плата	тыс. руб.	11 800,33	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54
- арендная плата	тыс. руб.	112,63	116,46	122,28	128,40	134,82	141,56	148,64	156,07	163,87	172,06	180,67	189,70	199,19	209,15	219,60	230,58
- отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	30 669,49	31 348,44	32 915,86	34 561,66	36 289,74	38 104,22	40 009,44	42 009,91	44 110,40	46 315,92	48 631,72	51 063,31	53 616,47	56 297,29	59 112,16	62 067,77
- амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	28 363,53	31 690,44	36 121,00	42 610,00	46 885,00	52 542,00	57 126,00	62 214,00	67 625,00	70 822,00	75 240,00	80 224,00	86 231,00	93 382,00	100 173,00	102 434,00
- налог на прибыль	тыс. руб.	11 128,41	16 774,35	22 757,75	25 643,00	22 369,50	13 631,37	15 148,50	16 819,50	8 399,00	9 428,00	9 798,75	9 591,50	8 585,00	6 632,75	4 303,00	3 263,50
Прочие расходы	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

Наименование показателя	Размерность	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
3. Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе:	тыс. руб.	600 788,13	619 882,70	653 450,03	687 947,12	719 555,59	745 291,09	795 381,92	835 151,02	876 908,57	920 754,00	966 791,70	1 016 159,30	1 066 967,26	1 120 315,63	1 176 331,41	1 235 147,98
- Расходы на топливо (природный газ)	тыс. руб.	137 240,47	141 357,69	149 012,36	156 879,06	164 087,04	169 955,75	181 378,43	190 447,35	199 969,72	209 968,21	220 466,62	231 724,38	243 310,59	255 476,12	268 249,93	281 662,43
<i>Объем</i>	<i>млн. куб. м</i>	26,27	26,27	26,37	26,44	26,34	25,98	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44
- Расходы на теплоноситель	тыс. руб.																
<i>Объем</i>	<i>тыс. куб. м</i>																
- Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	51 479,94	51 947,89	54 760,92	57 651,88	60 300,75	62 457,46	66 655,21	69 987,97	73 487,37	77 161,74	81 019,83	85 156,97	89 414,82	93 885,56	98 579,84	103 508,83
<i>Объем</i>	<i>тыс. кВт. ч</i>	7 341,29	7 341,29	7 370,31	7 389,91	7 361,38	7 261,59	7 380,61	7 380,61	7 380,61	7 380,61	7 380,61	7 388,08	7 388,08	7 388,08	7 388,08	7 388,08
- Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	411 940,97	426 445,56	449 538,05	473 270,17	495 015,09	512 719,71	547 179,47	574 538,45	603 265,37	633 428,64	665 100,07	699 062,29	734 015,41	770 716,18	809 251,99	849 714,59
<i>Объем</i>	<i>Гкал</i>	387,08	387,08	388,61	389,64	388,14	382,88	389,15	389,15	389,15	389,15	389,15	389,55	389,55	389,55	389,55	389,55
- Расходы на холодную воду	тыс. руб.	126,74	131,56	138,68	146,01	152,71	158,18	168,81	177,25	186,11	195,42	205,19	215,66	226,45	237,77	249,66	262,14
<i>Объем</i>	<i>тыс. куб. м</i>	4,74	4,74	4,75	4,77	4,75	4,68	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
4. Нормативная прибыль, в том числе:	тыс. руб.	44 513,65	67 097,42	91 031,00	102 572,00	89 478,00	54 525,47	60 594,00	67 278,00	33 596,00	37 712,00	39 195,00	38 366,00	34 340,00	26 531,00	17 212,00	13 054,00
- величина расходов на капитальные вложения (инвестиции), определенная в соответствии с утвержденной инвестиционной программой	тыс. руб.	44 513,65	67 097,42	91 031,00	102 572,00	89 478,00	54 476,00	60 594,00	67 278,00	33 596,00	37 712,00	39 195,00	38 366,00	34 340,00	26 531,00	17 212,00	13 054,00
прибыль, не предусмотренная инвестпрограммой (на мероприятия из схемы теплоснабжения)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателя	Размерность	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
5. Расчетная предпринимательская прибыль гарантирующей организации	тыс. руб.	21 537,47	22 431,42	24 510,82	26 041,12	26 842,70	27 001,52	28 733,75	30 299,33	30 885,16	32 476,30	34 095,19	35 761,51	37 423,70	39 093,34	40 802,38	42 641,94
<b>Итого необходимая валовая выручка</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 054 612,03</b>	<b>1 114 314,47</b>	<b>1 201 030,35</b>	<b>1 276 014,80</b>	<b>1 315 292,37</b>	<b>1 323 074,69</b>	<b>1 407 953,87</b>	<b>1 484 667,37</b>	<b>1 513 373,04</b>	<b>1 591 338,55</b>	<b>1 670 664,22</b>	<b>1 752 313,76</b>	<b>1 833 761,44</b>	<b>1 915 573,87</b>	<b>1 999 316,73</b>	<b>2 089 455,04</b>
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	Гкал	509 610,00	519 276,86	521 329,78	522 716,14	520 698,00	513 639,23	522 057,90	522 057,90	522 057,90	522 057,90	522 057,90	522 586,59	522 586,59	522 586,59	522 586,59	522 586,59
Тариф	Руб./Гкал	2 069,45	2 145,90	2 303,78	2 441,12	2 526,02	2 575,88	2 696,93	2 843,87	2 898,86	3 048,20	3 200,15	3 353,15	3 509,01	3 665,56	3 825,81	3 998,29

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

### Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения ПАО «Т Плюс»

Наименование показателя	Размерность	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1. Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	298 372,57	305 432,07	320 703,67	336 738,86	353 575,80	371 254,59	389 817,32	409 308,19	429 773,59	451 262,27	473 825,39	497 516,66	522 392,49	548 512,12	575 937,72	604 734,61
2. Неподконтрольные расходы, в том числе:	тыс. руб.	89 400,20	99 470,86	111 825,05	123 236,53	126 377,13	125 542,06	134 001,55	143 236,82	142 827,41	149 783,50	157 438,85	165 225,53	173 386,45	181 903,65	189 849,27	194 729,36
- расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	400,41	414,03	434,73	456,47	479,29	503,26	528,42	554,84	582,58	611,71	642,30	674,41	708,13	743,54	780,72	819,75
- расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, включая плату за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и	тыс. руб.	6 925,39	6 925,60	7 271,88	7 635,47	8 017,25	8 418,11	8 839,02	9 280,97	9 745,01	10 232,27	10 743,88	11 281,07	11 845,13	12 437,38	13 059,25	13 712,21

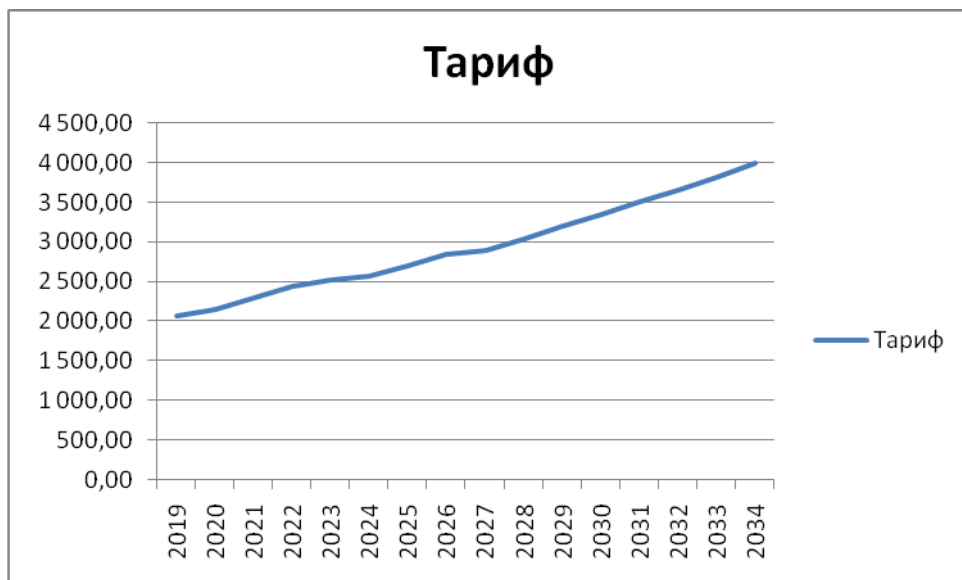
Наименование показателя	Размерность	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<i>(или) лимитов, а также расходы на обязательное страхование</i>																	
- концессионная плата	тыс. руб.	11 800,33	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54	12 201,54
- арендная плата	тыс. руб.	112,63	116,46	122,28	128,40	134,82	141,56	148,64	156,07	163,87	172,06	180,67	189,70	199,19	209,15	219,60	230,58
- отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	30 669,49	31 348,44	32 915,86	34 561,66	36 289,74	38 104,22	40 009,44	42 009,91	44 110,40	46 315,92	48 631,72	51 063,31	53 616,47	56 297,29	59 112,16	62 067,77
- амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	28 363,53	31 690,44	36 121,00	42 610,00	46 885,00	52 542,00	57 126,00	62 214,00	67 625,00	70 822,00	75 240,00	80 224,00	86 231,00	93 382,00	100 173,00	102 434,00
- налог на прибыль	тыс. руб.	11 128,41	16 774,35	22 757,75	25 643,00	22 369,50	13 631,37	15 148,50	16 819,50	8 399,00	9 428,00	9 798,75	9 591,50	8 585,00	6 632,75	4 303,00	3 263,50
Прочие расходы	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
3. Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе:	тыс. руб.	600 788,13	619 882,70	653 450,03	687 947,12	719 555,59	745 291,09	795 381,92	835 151,02	876 908,57	920 754,00	966 791,70	1 016 159,30	1 066 967,26	1 120 315,63	1 176 331,41	1 235 147,98
- Расходы на топливо (природный газ)	тыс. руб.	137 240,47	141 357,69	149 012,36	156 879,06	164 087,04	169 955,75	181 378,43	190 447,35	199 969,72	209 968,21	220 466,62	231 724,38	243 310,59	255 476,12	268 249,93	281 662,43
Объем	млн. куб. м	26,27	26,27	26,37	26,44	26,34	25,98	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44
- Расходы на теплоноситель	тыс. руб.																
Объем	тыс. куб. м																
- Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	51 479,94	51 947,89	54 760,92	57 651,88	60 300,75	62 457,46	66 655,21	69 987,97	73 487,37	77 161,74	81 019,83	85 156,97	89 414,82	93 885,56	98 579,84	103 508,83

Наименование показателя	Размерность	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<i>Объем</i>	<i>тыс. кВт. ч</i>	7 341,29	7 341,29	7 370,31	7 389,91	7 361,38	7 261,59	7 380,61	7 380,61	7 380,61	7 380,61	7 380,61	7 388,08	7 388,08	7 388,08	7 388,08	7 388,08
- Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	411 940,97	426 445,56	449 538,05	473 270,17	495 015,09	512 719,71	547 179,47	574 538,45	603 265,37	633 428,64	665 100,07	699 062,29	734 015,41	770 716,18	809 251,99	849 714,59
<i>Объем</i>	<i>Гкал</i>	387,08	387,08	388,61	389,64	388,14	382,88	389,15	389,15	389,15	389,15	389,15	389,55	389,55	389,55	389,55	389,55
- Расходы на холодную воду	тыс. руб.	126,74	131,56	138,68	146,01	152,71	158,18	168,81	177,25	186,11	195,42	205,19	215,66	226,45	237,77	249,66	262,14
<i>Объем</i>	<i>тыс. куб. м</i>	4,74	4,74	4,75	4,77	4,75	4,68	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
4. Нормативная прибыль, в том числе:	тыс. руб.	44 513,65	67 097,42	91 031,00	102 572,00	89 478,00	54 525,47	60 594,00	67 278,00	33 596,00	37 712,00	39 195,00	38 366,00	34 340,00	26 531,00	17 212,00	13 054,00
- величина расходов на капитальные вложения (инвестиции), определенная в соответствии с утвержденной инвестиционной программой	тыс. руб.	44 513,65	67 097,42	91 031,00	102 572,00	89 478,00	54 476,00	60 594,00	67 278,00	33 596,00	37 712,00	39 195,00	38 366,00	34 340,00	26 531,00	17 212,00	13 054,00
прибыль, не предусмотренная инвестпрограммой (на мероприятия из схемы теплоснабжения)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Расчетная предпринимательская прибыль гарантирующей организации	тыс. руб.	21 537,47	22 431,42	24 510,82	26 041,12	26 842,70	27 001,52	28 733,75	30 299,33	30 885,16	32 476,30	34 095,19	35 761,51	37 423,70	39 093,34	40 802,38	42 641,94
<b>Итого необходимая валовая выручка</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 054 612,03</b>	<b>1 114 314,47</b>	<b>1 201 030,35</b>	<b>1 276 014,80</b>	<b>1 315 292,37</b>	<b>1 323 074,69</b>	<b>1 407 953,87</b>	<b>1 484 667,37</b>	<b>1 513 373,04</b>	<b>1 591 338,55</b>	<b>1 670 664,22</b>	<b>1 752 313,76</b>	<b>1 833 761,44</b>	<b>1 915 573,87</b>	<b>1 999 316,73</b>	<b>2 089 455,04</b>
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	Гкал	509 610,00	519 276,86	521 329,78	522 716,14	520 698,00	513 639,23	522 057,90	522 057,90	522 057,90	522 057,90	522 057,90	522 586,59	522 586,59	522 586,59	522 586,59	522 586,59
Тариф	Руб./Гкал	2 069,45	2 145,90	2 303,78	2 441,12	2 526,02	2 575,88	2 696,93	2 843,87	2 898,86	3 048,20	3 200,15	3 353,15	3 509,01	3 665,56	3 825,81	3 998,29



15.3 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 ПАО «Т Плюс»**



### **Список использованных источников**

1. Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Федеральный Закон Российской Федерации от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
4. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения. Утв. Приказом № 565/667 Минэнерго и Минрегион России 29.12.2012 г.
5. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Москва, 2012 г.
6. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», актуализированная редакция, 2011 г.
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 года № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».
8. Приказ Министерства регионального развития РФ от 23 августа 2010 г. N 378 "Об утверждении методических указаний по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги".
9. Постановление Правительства РФ от 13.02.2006 г. № 83 «Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»
10. Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 № 307 «О ценообразовании в теплоэнергетике».
11. Государственные сметные нормативы НЦС 81-02-2012 Укрупненные нормативы цены строительства НЦС-2012 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 декабря 2011 г. N 643).
12. МДК 4-05.2004 «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения», утв. Госстроем России 12.08.2003.
13. Методические указания по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала (Приказ Федеральной службы по тарифам от 30 марта 2012 г. N 228-э).