



Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО:

Постановлением

администрации Новописцовского

городского поселения

от _____ № _____

**Схема теплоснабжения
Новописцовского городского поселения
Вичугского муниципального района
Ивановской области на период 2018-2032 гг.**

Актуализация на 2023 год.

«РАЗРАБОТЧИК»

Директор

ООО «Энергосервисная Компания»

_____ А.Ю. Тюрин

«__» апреля 2022 г.

**Схема теплоснабжения
Новописцовского городского поселения
Вичугского муниципального района
Ивановской области на период 2018-2032 гг.**

Актуализация на 2023 год.

Утверждаемая часть

Исполнитель:

Нач. ПТО _____ /Воротилин А.А./

УН.СТ.37.2019.08.015

Иваново 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского поселения, городского округа, города федерального значения	9
Раздел 2 Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	15
Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя	23
Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития системы теплоснабжения	26
Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	27
Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	31
Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	33
Раздел 8 Перспективные топливные балансы	34
Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	37
Раздел 10 Решение об определении единой теплоснабжающей организации	38
Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	41
Раздел 12 Решения по бесхозным тепловым сетям	42
Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения	43
Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	44
Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия	54

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения Новописцовского городского поселения Вичугского муниципального района Ивановской области на период 2018 - 2032 гг., актуализирована на основании договора № 116 АСТ/22 от 25.01.2022 г. заключенного между ООО «Энергосервисная компания» и администрацией Новописцовского городского поселения, выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

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

Термины и определения

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

б) "зона действия источника тепловой энергии" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционированными задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

в) "установленная мощность источника тепловой энергии" – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

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

д) "мощность источника тепловой энергии нетто" - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки

на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;

е) "теплосетевые объекты" - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии; ж) "элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц; з) "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения;

и) "местные виды топлива" - топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;

к) "расчетная тепловая нагрузка" - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха;

л) "базовый период" - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

м) "базовый период актуализации" - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

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

о) "энергетические характеристики тепловых сетей" – показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя;

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

р) "электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

с) "материальная характеристика тепловой сети" - сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков;

т) "удельная материальная характеристика тепловой сети" – отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети;

у) "средневзвешенная плотность тепловой нагрузки" - отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Сведения об организации разработчике

ООО «Энергосервисная Компания» г. Иваново (ООО «ЭСКО»)

Юридический адрес: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д. 7 - 44;

Место нахождения: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д. 7 - 44;

Директор: Тюрин Андрей Юрьевич

Телефон (4932) 413-400, факс (4932) 413-400;

Номера свидетельств, сертификатов соответствия Системы добровольной сертификации «РИЭР»:

- Свидетельство в системе добровольной сертификации в области рационального использования и сбережения энергоресурсов ЭОН 000462.001, срок действия с 13.09.2021 г. по 12.09.2023 г., выданный Ассоциацией рационального использования энергоресурсов «Межотраслевая Ассоциация Энергоэффективность и Нормирование».

Область компетенции:

о Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям;

о Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям;

о Экспертиза расчетов и обоснования нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электростанций и котельных;

о Экспертиза расчетов и обоснования нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных.

- Свидетельство о членстве ООО «Энергосервисная компания» в саморегулируемой организации в области энергетического обследования Некоммерческое партнерство по содействию в области энергосбережения и энергоэффективности «ЭнергоАудит 31», свидетельство № СРО-Э-031 / 377 А 19.04.2016 г. – допуск на осуществление работ в области энергетического обследования (энергоаудита).

Краткая характеристика систем централизованного теплоснабжения

Новописцовское городское поселение муниципальное образование в составе Вичугского района Ивановской области России. Административный центр поселок городского типа Новописцово. Новописцовское городское поселение образовано 11 января 2005 года в соответствии с Законом Ивановской области № 4-ОЗ.

Территория городского поселения расположена в зоне умеренно-континентального климата с холодной зимой и умеренно теплым летом, со среднегодовой температурой 4,2 градуса.

Среднемесячные температуры, согласно СП-131.13330.2020, ближайший населенный пункт Кинешма Ивановской области

Таблица 1

Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Средняя температура наружного воздуха	-10,5	-9,1	-3,1	4,9	12,1	16,4	18,7	16,5	10,6	4,0	-2,6	-7,6

Площадь городского поселения составляет 285,8 га.

По состоянию на 2021 год численность населения составляет 2158 человека.

Теплоснабжение Новописцовского городского поселения осуществляется от следующих источников тепловой энергии:

Котельные, в хозяйственном ведении МУП «Коммунальные системы»:

- котельная №1;

Котельная №1 расположена в пгг. Новописцово Новописцовского городского поселения Вичугского муниципального района Ивановской области по адресу ул. Лесная, 2б. МУП «Коммунальные системы» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до потребителей по тепловым сетям, находящимся в аренде. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 град. Ц. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – МУП «Коммунальные системы».

- котельная №2;

Котельная №2 расположена в пгг. Новописцово Новописцовского городского поселения Вичугского муниципального района Ивановской области по адресу ул. Аптечная, 17а. МУП «Коммунальные системы» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до потребителей по тепловым сетям, находящимся в аренде. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 град. Ц. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – МУП «Коммунальные системы».

Производственные котельные

Отсутствуют.

Индивидуальное теплоснабжение

Индивидуальное теплоснабжение преобладает в частном секторе, где оно осуществляется от дровяных печей, а также автономных систем энергоснабжения, индивидуальных источников тепла.

Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского поселения, городского округа, города федерального значения

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

По предоставленным данным перспективное строительство отсутствует.

Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов.

Таблица 2

Годы	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7
Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	19,451	19,451	19,451	19,451	19,451	19,451
Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе	0	0	0	0	0	0
новое строительство, в том числе:	0	0	0	0	0	0
Многokвартирные жилые здания	0	0	0	0	0	0
общественно-деловая застройка	0	0	0	0	0	0
Индивидуальная жилищная застройка	0	0	0	0	0	0
Выбыло общей отапливаемой площади	0	0	0	0	0	0
Общая отапливаемая площадь на конец года	19,451	19,451	19,451	19,451	19,451	19,451

Существующая площадь отапливаемых зданий

Таблица 3

№	Наименование	Площадь, кв.м.
1	2	3
Котельная №1		
1	Крупской, Клуб	854
2	Лесная, 1	262
3	Лесная, 10	247
4	Лесная, 12	299
5	Лесная, 14	299
6	Лесная, 17, Дет. сад Малыш	874
7	Лесная, 2	295
8	Лесная, 3	262
9	Лесная, 4	295
10	Лесная, 5	169
11	Лесная, 6	262
12	Лесная, 7	234
13	Лесная, 8	229
14	Лесная, артскважина	40
15	Набережная, 2	128
16	Набережная, 5	370
17	Набережная, Школа	328
18	Новая, 1	430
19	Новая, 12	78
20	Новая, 3	294
21	Новая, 5	318
22	Новая, 7	839
23	Осипенко, 10	88
24	Осипенко, 11	113

Схема теплоснабжения Новопописовского городского поселения Вичугского муниципального района Ивановской области на период 2018-2032 гг. Актуализация на 2023 год.

№	Наименование	Площадь, кв.м.
1	2	3
25	Осипенко,12	79
26	Осипенко,14	87
27	Осипенко,15	113
28	Осипенко,16	93
29	Осипенко,17	113
30	Осипенко,4	87
31	Осипенко,5	113
32	Осипенко,6	97
33	Осипенко,7	113
34	Осипенко,8	80
35	Осипенко,9	109
36	Фрунзе,1	761
37	Фрунзе,2	1143
38	Фрунзе,3	656
39	Фрунзе,4	299
40	Фрунзе,5	1370
41	Чапаева,1	439
42	Чапаева,2	579
43	Чапаева,3	46
44	Чапаева,4	143
45	Чапаева,5	44
46	Чапаева,6	51
47	Чапаева,7	45
48	Чапаева,8	804
49	Чапаева,8	46
	Всего	15117,0
Котельная №2		
1	Аптечная,11,к.Школа	1231
2	Аптечная,12	306
3	Аптечная,14	163
4	Аптечная,Лыжная база	118
5	Коминтерна,1	41
6	Коминтерна,10	41
7	Коминтерна,11	55
8	Коминтерна,14	49
9	Коминтерна,15	319
10	Коминтерна,2	41
11	Коминтерна,3	162
12	Коминтерна,5	206
13	Коминтерна,8,ЦРБ	665
14	Коминтерна,9	43
15	Коминтерна,гараж	165
16	Октябрьская,16,к.дет.сад	729
	Всего	4334,0

Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

Таблица 4

№	Наименование	Отапливаемая площадь, тыс. м ²								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Новописцовское городское поселение, в том числе:	19,451	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1	пгт Новописцово, в том числе по зонам действия источников:	19,451	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.1	Котельная №1, в том числе:	15,117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.1.1	МКД, в том числе, по кадастровым кварталам:	11,426	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	37:02:010202	11,426	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.1.2	Общественные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	2,096	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	37:02:010202	2,096	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.1.3	Индивидуальные дома (частные), в том числе, по кадастровым кварталам:	1,595	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	37:02:010202	1,595	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.1.4	Производственные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2	Котельная №2, в том числе:	4,334	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.1.1	МКД, в том числе, по кадастровым кварталам:	1,156	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	37:02:010203	1,156	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.1.2	Общественные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	2,908	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	37:02:010203	2,908	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.1.3	Индивидуальные дома (частные), в том числе, по кадастровым кварталам:	0,270	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	37:02:010203	0,270	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.1.4	Производственные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) на отопление и вентиляцию на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал

Таблица 5

№	Наименование	Потребление тепловой энергии								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Новописцовское городское поселение, в том числе:	7079,4	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6
1.1	пгт Новописцово, в том числе по зонам действия источников:	7079,4	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6
1.1.1	Котельная №1, в том числе:	5769,7	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0
1.1.1.1	МКД, в том числе, по кадастровым кварталам:	4744,2	4747,0	4747,0	4747,0	4747,0	4747,0	4747,0	4747,0	4747,0
	37:02:010202	4744,2	4747,0	4747,0	4747,0	4747,0	4747,0	4747,0	4747,0	4747,0
1.1.1.2	Общественные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	632,8	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0
	37:02:010202	632,8	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0
1.1.1.3	Индивидуальные дома (частные), в том числе, по кадастровым кварталам:	392,7	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0
	37:02:010202	392,7	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0
1.1.1.4	Производственные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2	Котельная №2, в том числе:	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6
1.1.1.1	МКД, в том числе, по кадастровым кварталам:	389,6	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0
	37:02:010203	389,6	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0
1.1.1.2	Общественные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	828,1	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0
	37:02:010203	828,1	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0
1.1.1.3	Индивидуальные дома (частные), в том числе, по кадастровым кварталам:	91,9	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6
	37:02:010203	91,9	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6
1.1.1.4	Производственные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) на горячее водоснабжение на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал

Таблица 6

№	Наименование	Потребление тепловой энергии								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Новописцовское городское поселение, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал

Таблица 7

№	Наименование	Потребление тепловой энергии								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Новописцовское городское поселение, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.

Таблица 8

№	Наименование	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Новописцовское городское поселение, в том числе:	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
1.1	пгт Новописцово, в том числе по зонам действия источников:	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
1.1.1	Котельная №1, в том числе:	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
1.1.1.1	МКД, в том числе, по кадастровым кварталам:	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
	37:02:010202	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
1.1.1.2	Общественные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013

Схема теплоснабжения Новописцовского городского поселения Вичугского муниципального района Ивановской области на период 2018-2032 гг. Актуализация на 2023 год.

№	Наименование	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	37:02:010202	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
1.1.1.3	Индивидуальные дома (частные), в том числе, по кадастровым кварталам:	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	37:02:010202	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
1.1.1.4	Производственные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2	Котельная №2, в том числе:	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
1.1.1.1	МКД, в том числе, по кадастровым кварталам:	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	37:02:010203	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
1.1.1.2	Общественные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
	37:02:010203	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
1.1.1.3	Индивидуальные дома (частные), в том числе, по кадастровым кварталам:	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	37:02:010203	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1.1.1.4	Производственные здания, в том числе, по кадастровым кварталам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

Описание существующих зон действия источников тепловой энергии:

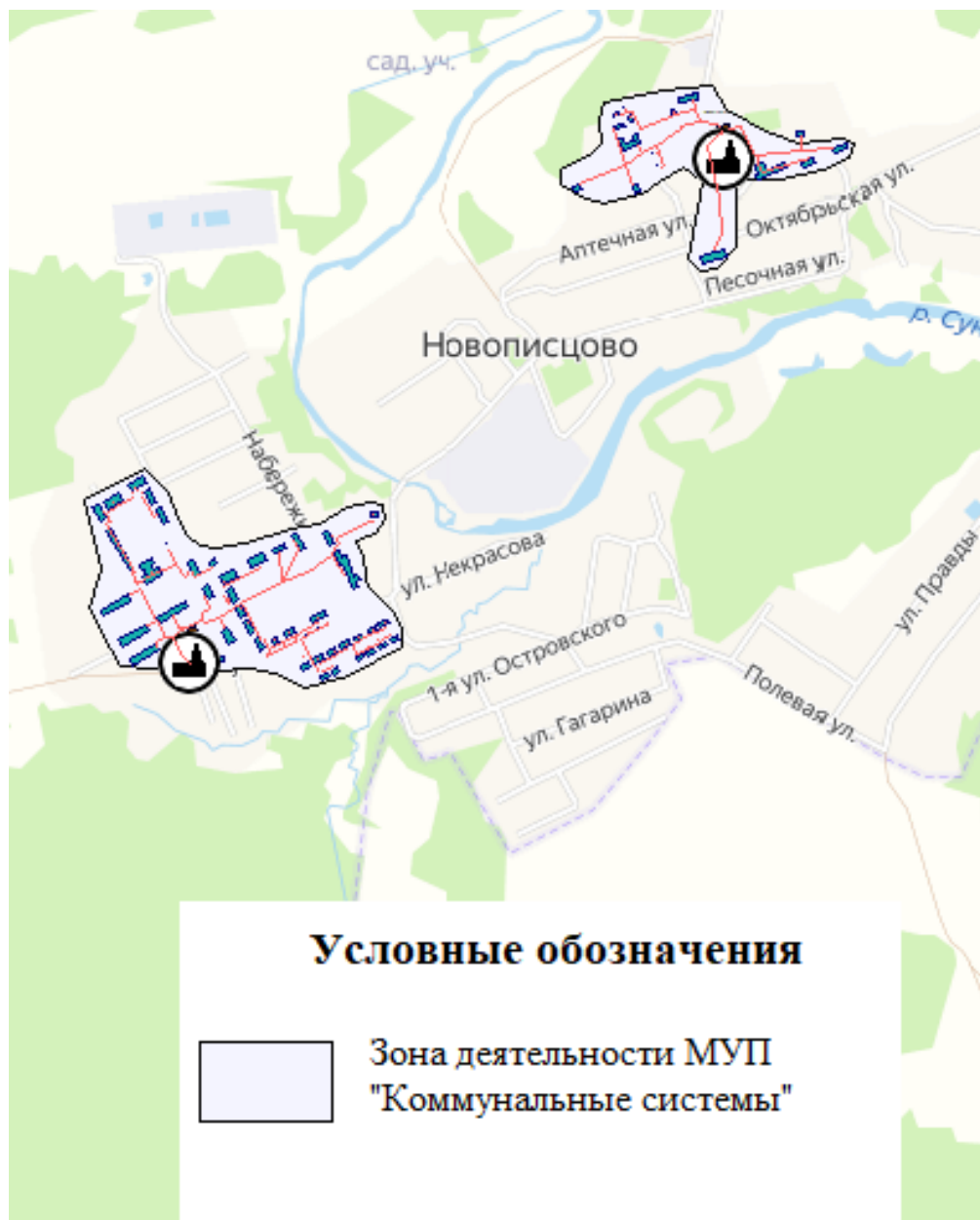
- Котельная №1 обеспечивает тепловой энергией потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:02:010202. Категория земель: земли населённых пунктов, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.

- Котельная №2 обеспечивает тепловой энергией потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:02:010203. Категория земель: земли населённых пунктов, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

Зоны действия единой теплоснабжающей организации

Рисунок 1



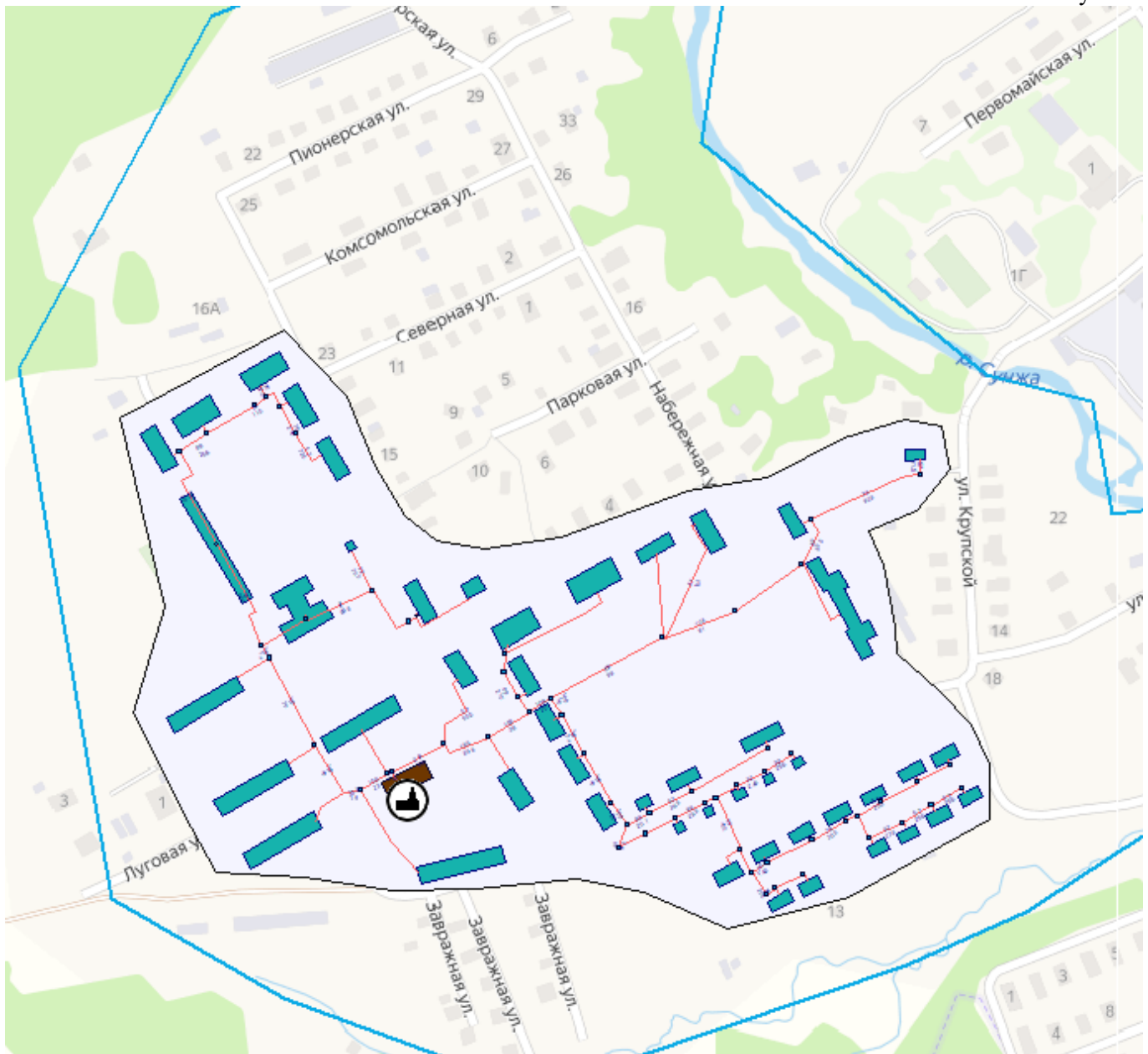
Присоединенная нагрузка в зоне действия источника

Таблица 9

№	Источник	Кадастровый квартал	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление и вентиляция	ГВС
1	2	3	4	5
1	Котельная №1	37:02:010202	2,409	-
2	Котельная №2	37:02:010203	0,515	-

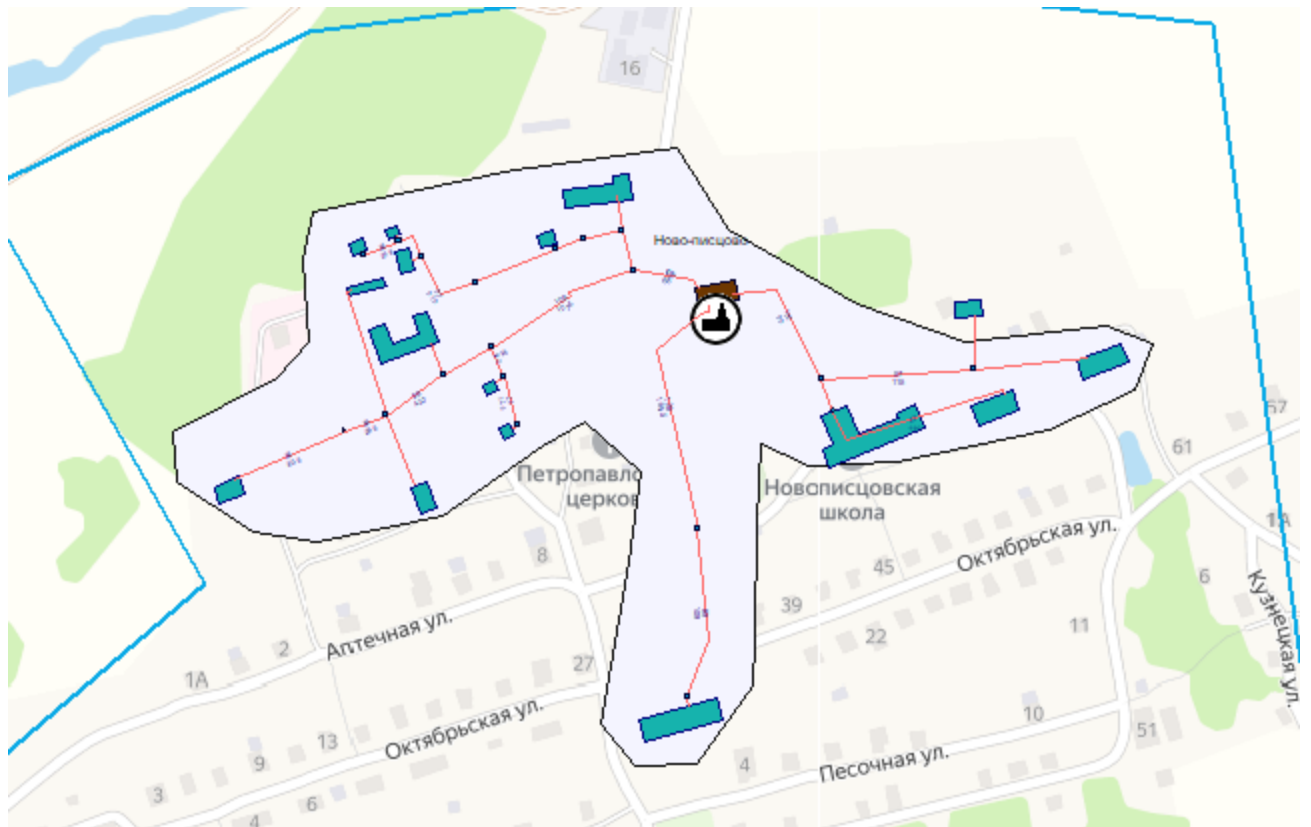
Зона действия источников тепловой энергии Котельная №1

Рисунок 2



Котельная №2

Рисунок 3



Перспективная присоединенная нагрузка в зоне действия источника

Таблица 10

№	Источник	Кадастровый квартал	Договорная присоединенная нагрузка, Гкал/ч																	
			2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029-2032	
			Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.	Отопление и вентиляция	ГВС, макс.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Котельная №1	37:02:010202	2,409	-	2,409	-	2,409	-	2,409	-	2,409	-	2,409	-	2,409	-	2,409	-	2,409	-
2	Котельная №2	37:02:010203	0,515	-	0,515	-	0,515	-	0,515	-	0,515	-	0,515	-	0,515	-	0,515	-	0,515	-

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источниками

Таблица 11

Наименование системы теплоснабжения	Полезный отпуск, Гкал	Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал	Отпуск с коллекторов, Гкал	Собственный нужды источника, фак, Гкал	Хозяйственный нужды источника, Гкал	Производство тепловой энергии, Гкал
1	2	3	4	5	6	7
котельная №1	5775,0	1127,0	6902,0	111,0	0,0	7013,0
котельная №2	1309,6	165,0	1474,6	49,4	0,0	1524,0

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источником тепловой энергии Котельная №1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 12

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Полезный отпуск, Гкал	5769,7	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0
Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал	1127,2	1127,0	1127,0	1127,0	1127,0	1127,0	1127,0	1127,0	1127,0
Отпуск с коллекторов, Гкал	6896,9	6902,0	6902,0	6902,0	6902,0	6902,0	6902,0	6902,0	6902,0
Собственный нужды источника, Гкал	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0
Хозяйственный нужды источника, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Производство тепловой энергии, Гкал	7007,9	7013,0	7013,0	7013,0	7013,0	7013,0	7013,0	7013,0	7013,0

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источником тепловой энергии Котельная №2 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 13

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Полезный отпуск, Гкал	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6
Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал	363,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0
Отпуск с коллекторов, Гкал	1672,6	1474,6	1474,6	1474,6	1474,6	1474,6	1474,6	1474,6	1474,6
Собственный нужды источника, Гкал	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
Хозяйственный нужды источника, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Производство тепловой энергии, Гкал	1722,0	1524,0	1524,0	1524,0	1524,0	1524,0	1524,0	1524,0	1524,0

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии в зоне действия единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 14

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Полезный отпуск, Гкал	7079,4	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6
Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал	1490,1	1292,0	1292,0	1292,0	1292,0	1292,0	1292,0	1292,0	1292,0
Отпуск с коллекторов, Гкал	8569,5	8376,6	8376,6	8376,6	8376,6	8376,6	8376,6	8376,6	8376,6
Собственный нужды источника, Гкал	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4
Хозяйственный нужды источника, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Производство тепловой энергии, Гкал	8729,9	8537,0	8537,0	8537,0	8537,0	8537,0	8537,0	8537,0	8537,0

Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Индивидуальное теплоснабжение на территории городского поселения преобладает в частном секторе, где оно осуществляется от дровяных печей, а также автономных систем энергоснабжения, индивидуальных источников тепла.

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

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная №1, в зоне действия единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы», Гкал/ч

Таблица 15

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Установленная тепловая мощность, в том числе	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Располагаемая тепловая мощность	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06
Затраты тепла на собственные нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Потери в тепловых сетях	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409
отопление и вентиляция	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная №2, в зоне действия единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы», Гкал/ч

Таблица 16

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Установленная тепловая мощность, в том числе	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая тепловая мощность	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Затраты тепла на собственные нужды	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Потери в тепловых сетях	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
отопление и вентиляция	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,141	1,141	1,141	1,141	1,141	1,141	1,141	1,141	1,141
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681

Баланс тепловой мощности в зоне действия единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы», Гкал/ч

Таблица 17

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Установленная тепловая мощность, в том числе	10,58	10,58	10,58	10,58	10,58	10,58	10,58	10,58	10,58
Располагаемая тепловая мощность	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86
Затраты тепла на собственные нужды	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
Потери в тепловых сетях	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924
отопление и вентиляция	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,627	3,627	3,627	3,627	3,627	3,627	3,627	3,627	3,627

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

Радиус эффективного теплоснабжения (зона действия источника тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Подключение дополнительных абонентов не планируется.

Значение радиуса эффективного теплоснабжения.

Таблица 18

Источник	Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	Подключенная нагрузка к тепловым сетям, Гкал/ч	НВВ передачи тепловой энергии, тыс.руб.	Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, руб./Гкал	Радиус, км
1	2	3	4	5	6
Котельная №1	6896,9	2,409	н/д	1798,4	0,525
Котельная №2	1672,6	0,515	н/д	2602,3	0,347

*средний за год установленный тариф 2852,77 руб./Гкал по кот. №1 и 4532,035 по кот. №2

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

ИТП отсутствуют.

Данные об объёмах системы теплопотребления у потребителей приведены ниже.

Таблица 19

Источник	Емкость систем теплопотребления	Кол-во нормативной подпиточной воды, т/год
1	2	3
котельная №1	н/д	н/д
котельная №2	н/д	н/д

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

Существующий и перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы» мз

Таблица 20

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1
нормативные утечки теплоносителя, в том числе:	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1
Котельная №1	520,44	520,44	520,44	520,44	520,44	520,44	520,44	520,44	520,44
Котельная №2	196,66	196,66	196,66	196,66	196,66	196,66	196,66	196,66	196,66
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной №1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»»

Таблица 21

Параметр	Ед. измер.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
Производительность ВПУ	т/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Срок службы	лет	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя	кд.	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков- аккумуляторов	куб.м.	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,56	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,46	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,04	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Доля резерва	%	7	33	33	33	33	33	33	33	33

Существующий и перспективный баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной №2 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 22

Параметр	Ед. измер.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя	кд.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков- аккумуляторов	куб.м.	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,12	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,28	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Доля резерва	%	70	75	75	75	75	75	75	75	75

Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития системы теплоснабжения

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

В соответствии с методическими рекомендациями к разработке (актуализации) схем теплоснабжения п.83 мастер-план схемы теплоснабжения рекомендуется разрабатывать на основании:

- решений по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года N 823 "О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики";
- решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 года N 437 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности";
- решений по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;
- решений по строительству объектов генерации тепловой энергии, утвержденных в программах газификации поселения, городских округов.

В Новописцовском городском поселении данные решения отсутствуют.

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Нет необходимости.

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

Нет необходимости.

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

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Предложение отсутствуют.

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

Предложение отсутствуют.

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

Предложение отсутствуют.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Меры отсутствуют.

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

В переоборудовании котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

Переоборудование существующих источников тепловой энергии в источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;

- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;

- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения, городских округов;
- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

В связи с отсутствием вышеуказанных решений, переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

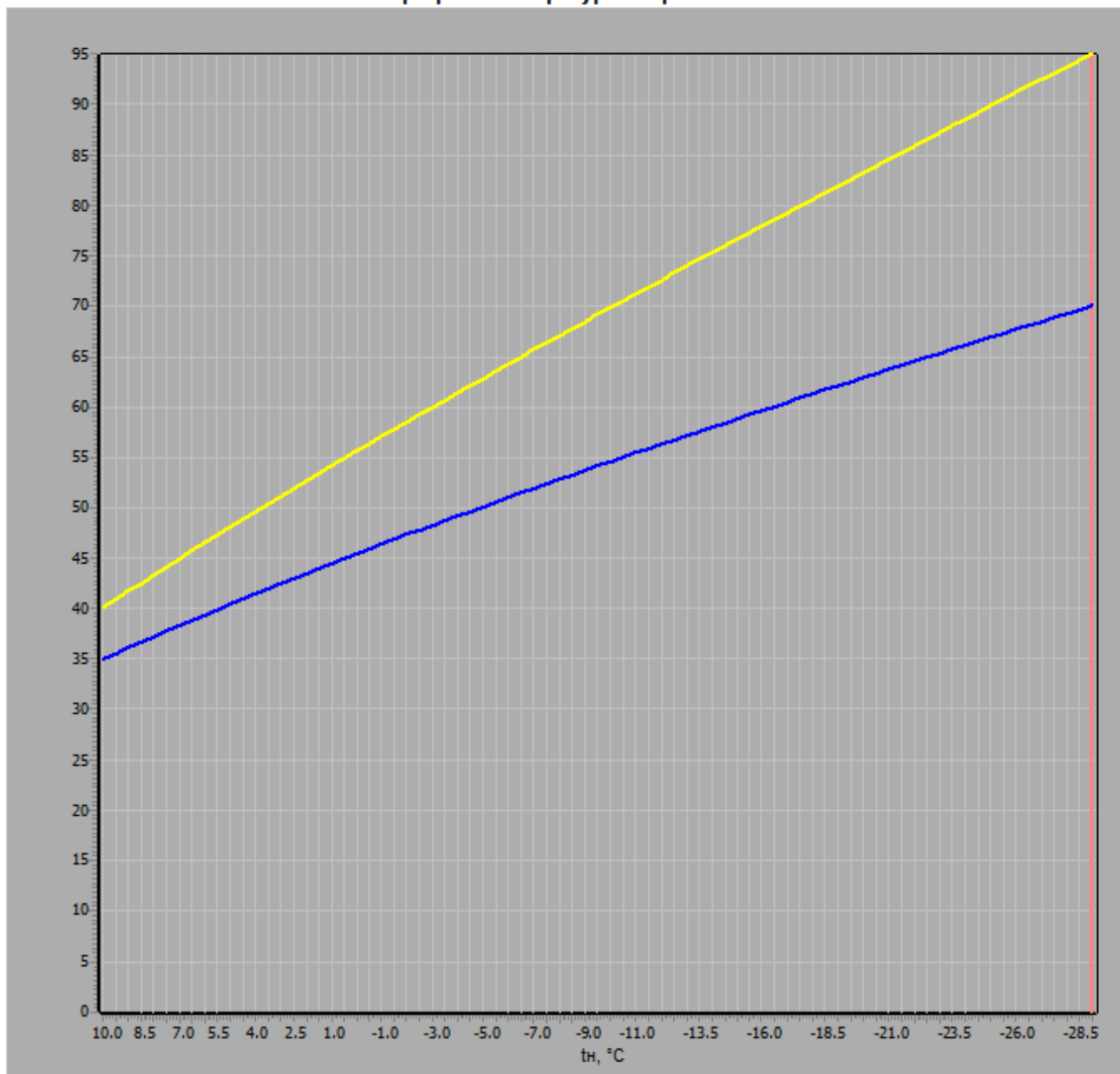
Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Температурный график не предоставлен. Расчетной температурой наружного воздуха для Новописцовского городского поселения, согласно действующему СП 131.13330.2018 "Строительная климатология", является -29 ((температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92), населенный пункт Кинешма).

Рекомендуемый температурный график приведён ниже.

Температурный режим в системе теплоснабжения

График температурного режима



Расчетная температура наруж. воздуха для систем отопления, °C	-29
Усредненная расчетная температура внутреннего воздуха, °C	20
Расчетная температура сетевой воды в подающей магистрали сети, °C	95
Расчетная температура сетевой воды в обратной магистрали сети, °C	70
Расчетная температура сетевой воды на входе системы отопления, °C	95
Температура сетевой воды на нижней срезке температурного режима, °C	0
Температура сетевой воды на верхней срезке температурного режима, °C	0

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Таблица 23

Наименование системы теплоснабжения	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Собственный нужды источника, Гкал/ч	Располагаема мощность, Гкал/ч	Хозяйственный нужды, Гкал/ч	Резерв, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7
Котельная №1	2,409	0,21	0,020	5,060	0,0	2,421
Котельная №2	0,515	0,07	0,009	1,800	0,0	1,206

Котельная №1

Таблица 24

Наименование	Ед. измер.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Установленная мощность	Гкал/ч	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,060	5,060	5,060	5,060	5,060	5,060	5,060	5,060	5,060
Мощность нетто	Гкал/ч	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
Резерв	Гкал/ч	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421

Котельная №2

Таблица 25

Наименование	Ед. измер.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Установленная мощность	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Мощность нетто	Гкал/ч	1,791	1,791	1,791	1,791	1,791	1,791	1,791	1,791	1,791
Резерв	Гкал/ч	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206

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

Предложения отсутствуют.

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

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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

В результате гидравлического расчета выявлены участки тепловых сетей с повышенными гидравлическими потерями, данные участки рекомендованы к перекладке на больший диаметр

Таблица 26

Начальный узел	Конечный узел	Способ прокладки	Длина, м	Текущий диаметр, мм	Рекомендуемый диаметр, мм	Отклонение, %
1	2	3	4	5	6	7
Котельная №1						
тк-2	Новая,7	воздушная	40	57	76	-33,33
тк-30	Крупской,Клуб	воздушная	11,5	57	76	-33,33
тк-44	Чапаева,1	воздушная	5,5	25	45	-80
тк-45	тк-42	воздушная	18	32	45	-40,63
тк-42	тк-43	воздушная	24,5	32	45	-40,63
тк-43	тк-44	воздушная	26,5	32	45	-40,63
Всего			126,0			
Котельная №2						
тк-10	Коминтерна,11	воздушная	6	25	38	-52
тк-17	у-01	воздушная	28,5	38	45	-18,42
у-01	Коминтерна,5	воздушная	80,5	38	45	-18,42
тк-17	Коминтерна,3	воздушная	50	32	45	-40,63
Всего			165,0			

Для обеспечения нормативной надежности согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» обязательна перекладка участков тепловой сети с годом прокладки до 1991, т.е. со сроком эксплуатации более 30 лет.

Таблица 27

Источник	Протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении, м	
	Тепловые сети отопления	Тепловые сети горячего водоснабжения
1	2	3
Котельная №1	5920,8	-
Котельная №2	3193,2	-
Итого	9114,0	-

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

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

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

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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

Раздел 8 Перспективные топливные балансы

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

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии Котельная №1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 28

№	Наименование котельной	Вид топлива	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Котельная №1	Природный газ	Выработка тепловой энергии, Гкал	7007,9	7013,0	7013,0	7013,0	7013,0	7013,0	7013,0	7013,0	7013,0	
			Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5
			Расход условного топлива, т.у.т.	802,9	1153,3	1153,3	1153,3	1153,3	1153,3	1153,3	1153,3	1153,3	1153,3
			Расход натурального топлива, тыс.куб.м. (т.)	688,6	957,2	957,2	957,2	957,2	957,2	957,2	957,2	957,2	957,2
			Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс.куб.м. (т.)/Гкал	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329
			ННЗТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			НЭЗТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОНЗТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии Котельная №1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 29

№	Наименование котельной	Вид топлива	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Котельная №2	Природный газ	Выработка тепловой энергии, Гкал	1722,0	1524,0	1524,0	1524,0	1524,0	1524,0	1524,0	1524,0	1524,0
			Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
			Расход условного топлива, т.у.т.	311,9	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2
			Расход натурального топлива, тыс.куб.м. (т.)	267,5	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0
			Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс.куб.м. (т.)/Гкал	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066
			ННЗТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№	Наименование котельной	Вид топлива	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			НЭЗТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ОНЗТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Перспективные топливные балансы по источникам тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 30

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выработка тепловой энергии, Гкал	7079,4	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6	7084,6
Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	162,6	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8
Расход условного топлива, т.у.т.	1114,8	1389,5	1389,5	1389,5	1389,5	1389,5	1389,5	1389,5	1389,5
Расход натурального топлива, (тыс. куб. м) тн.	956,1	1153,2	1153,2	1153,2	1153,2	1153,2	1153,2	1153,2	1153,2

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

Котельная №1 - основным видом топлива является природный газ.

Котельная №2 - основным видом топлива является природный газ.

Виды топлива их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Таблица 31

№	Наименование котельной	Вид поставляемого топлива	Место поставки	Характеристика топлива			Объем потребляемого топлива, тыс.куб.м. (т.)	Доля от общего топлива
				Низшая теплотворная способность ккал/куб.м. (Ккал/кг)	Вязкость и температура вспышки	Содержание примесей max, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная №1	Природный газ	н/д	8162	-	-	688,6	72
2	Котельная №2	Природный газ	н/д	8162	-	-	267,5	28

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

Преобладающим видом топлива в Новописцовском городском поселении является природный газ.

Таблица 32

№	Наименование	Вид поставляемого топлива	Годовой расход натурального топлива, куб.м. (т.)
1	2	3	4
	Новописцовское городское поселение, в т.ч.	Природный газ	956,1
1.1	Котельная №1	Природный газ	688,6
1.2	Котельная №2	Природный газ	267,5

Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

При отсутствии отключений/подключений потребителей к/от централизованной системе теплоснабжения, переключений потребителей между источниками тепловой энергии топливный баланс останется на уровне базового периода и будет зависеть от параметров наружного воздуха.

Таблица 33

№	Наименование	Вид поставляемого топлива	Перспективный годовой расход натурального топлива, куб.м. (т.)
1	2	3	4
	Новописцовское городское поселение, в т.ч.	Природный газ	1153,2
1.1	Котельная №1	Природный газ	957,2
1.2	Котельная №2	Природный газ	196,0

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Предложения отсутствуют.

Инвестиционные программы теплоснабжающих организаций по объектам теплоснабжения, расположенных на территории Новописцовского городского поселения, на момент разработки схемы теплоснабжения поселения отсутствуют.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Предложения отсутствуют.

Инвестиционные программы теплоснабжающих организаций по объектам теплоснабжения, расположенных на территории Новописцовского городского поселения, на момент разработки схемы теплоснабжения поселения отсутствуют.

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Выполнить оценку не представляется возможным по причине отсутствия информации.

Величина фактических осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Информация отсутствует.

Раздел 10 Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

На основании Постановления Администрации Новописцовского городского поселения года критерием для определения статуса ЕТО для теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы» является владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, статус единой теплоснабжающей организации на территории Новописцовского городского поселения присвоить:

- МУП «Коммунальные системы»;

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоны деятельности ЕТО в Новописцовском городском поселении:

- МУП «Коммунальные системы» - в зоне действия котельных:

-Котельная №1;

-Котельная №2.

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

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" критерием для определения статуса ЕТО для теплоснабжающих организаций является владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями.

Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории поселения.

Таблица 34

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс.руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Котельная №1	5,06	МУП «Коммунальные системы»	н/д	Котельная, тепловые сети	В хозяйственном ведении В аренде	6076,8	+	1	МУП «Коммунальные системы»	Пост. Адм. Новописцовского СП
2	Котельная №2	1,80	МУП «Коммунальные системы»	н/д	Котельная, тепловые сети	В хозяйственном ведении В аренде	3193,2	+	1	МУП «Коммунальные системы»	Пост. Адм. Новописцовского СП

Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки на присвоение статуса ЕТО в Новописцовском городском поселении на момент разработки отсутствуют.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Новописцовском городском поселении

Таблица 35

№	Расположение	Система централизованного теплоснабжения	Теплоснабжающая организация, теплосетевая	Зоны деятельности ЕТО
1	2	3	4	5
1	пгт Новописцово	Котельная №1	МУП «Коммунальные системы»	потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:02:010202
2	пгт Новописцово	Котельная №2	МУП «Коммунальные системы»	потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:02:010203

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не требуется. Решения отсутствуют.

Раздел 12 Решения по бесхозным тепловым сетям

В соответствии со статьей 15 п.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 сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

На территории Новописцовского городского поселения, бесхозные сети отсутствуют.

Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения

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

Решения отсутствуют.

Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Решения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения Котельная №1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 36

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Общая отопливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. кв.м.	15,117	15,117	15,117	15,117	15,117	15,117	15,117	15,117	15,117
2	Общая отопливаемая площадь общественно- деловых зданий	тыс. кв.м.	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409
3.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	2,149	2,149	2,149	2,149	2,149	2,149	2,149	2,149	2,149
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	2,149	2,149	2,149	2,149	2,149	2,149	2,149	2,149	2,149
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал/ч	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	Гкал	5769,7	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0
4.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал	5136,9	5142,0	5142,0	5142,0	5142,0	5142,0	5142,0	5142,0	5142,0
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	5136,9	5142,0	5142,0	5142,0	5142,0	5142,0	5142,0	5142,0	5142,0
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал	632,8	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	632,8	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0	633,0
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	ккал/ч/м2	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0
6	Удельное теплотребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395
7	Градус-сутки отопительного периода	0С*сут	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	ккал/м2/(0С*сут)	78,1	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	ккал/ч/м2	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0

Схема теплоснабжения Новописцовского городского поселения Вичугского муниципального района Ивановской области на период 2018-2032 гг. Актуализация на 2023 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	ккал/м2/(0С*сут)	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,119	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137
12	Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	285,6	285,9	285,9	285,9	285,9	285,9	285,9	285,9	285,9
13	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения Котельная №1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 37

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409
3	Доля резерва тепловой мощности	%	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,896	6,902	6,902	6,902	6,902	6,902	6,902	6,902	6,902
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг.у.т./Гкал	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Число часов использования тепловой мощности	ч/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного человека	Гкал/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	Доля котельных, оборудованных прибором учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения Котельная №1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 38

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8
1.1	магистральных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	распределительных	км	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8	6076,8
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	кв.м.	504,5	504,5	504,5	504,5	504,5	504,5	504,5	504,5	504,5
2.1	магистральных	кв.м.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	распределительных	кв.м.	504,5	504,5	504,5	504,5	504,5	504,5	504,5	504,5	504,5
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	33	34	35	36	37	38	39	40	41
3.1	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	распределительных	лет	33	34	35	36	37	38	39	40	41
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	209,42	209,42	209,42	209,42	209,42	209,42	209,42	209,42	209,42
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127
7.1	магистральных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2	распределительных	тыс. Гкал	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м./год	0,0001	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1	магистральных	ед./м./год	-	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	распределительных	ед./м./год	0,0001	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Новописцовского городского поселения Вичугского муниципального района Ивановской области на период 2018-2032 гг. Актуализация на 2023 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	водоснабжения из систем отопления (открытая схема)										
13	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,56	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения Котельная №2 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 39

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. кв.м.	4,334	4,334	4,334	4,334	4,334	4,334	4,334	4,334	4,334
2	Общая отопляемая площадь общественно- деловых зданий	тыс. кв.м.	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
3.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал/ч	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	Гкал	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6	1309,6
4.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал	481,5	482,6	482,6	482,6	482,6	482,6	482,6	482,6	482,6
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	481,5	482,6	482,6	482,6	482,6	482,6	482,6	482,6	482,6
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал	828,1	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	828,1	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0	827,0
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	ккал/ч/м2	129,0	129,0	129,0	129,0	129,0	129,0	129,0	129,0	129,0
6	Удельное теплотребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338
7	Градус-сутки отопительного периода	0С*сут	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	ккал/м2/(0С*сут)	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	ккал/ч/м2	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8

Схема теплоснабжения Новописцовского городского поселения Вичугского муниципального района Ивановской области на период 2018-2032 гг. Актуализация на 2023 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	ккал/м2/(0С*сут)	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
12	Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	132,3	132,3	132,3	132,3	132,3	132,3	132,3	132,3	132,3
13	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения Котельная №2 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 40

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
3	Доля резерва тепловой мощности	%	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,672	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг.у.т./Гкал	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Число часов использования тепловой мощности	ч/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного человека	Гкал/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	Доля котельных, оборудованных прибором учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения Котельная №2 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «Коммунальные системы»

Таблица 41

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2
1.1	магистральных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	распределительных	км	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2	3193,2
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	кв.м.	228,6	228,6	228,6	228,6	228,6	228,6	228,6	228,6	228,6
2.1	магистральных	кв.м.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	распределительных	кв.м.	228,6	228,6	228,6	228,6	228,6	228,6	228,6	228,6	228,6
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	32	33	34	35	36	37	38	39	40
3.1	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	распределительных	лет	32	33	34	35	36	37	38	39	40
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,515	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	443,88	443,88	443,88	443,88	443,88	443,88	443,88	443,88	443,88
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,363	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
7.1	магистральных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2	распределительных	тыс. Гкал	0,363	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	21,7	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,113	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1	магистральных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	распределительных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Новописцовского городского поселения Вичугского муниципального района Ивановской области на период 2018-2032 гг. Актуализация на 2023 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)										
13	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,12	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них, на цену тепловой энергии, разрабатываются тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организация.

В соответствии с методическими рекомендациями к схемам теплоснабжения тарифно-балансовую модель рекомендуется формировать в составе следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

- Индексы-дефляторы МЭР;
- Баланс тепловой мощности;
- Баланс тепловой энергии;
- Топливный баланс;
- Баланс теплоносителей;
- Балансы электрической энергии;
- Балансы холодной воды питьевого качества;
- Тарифы на покупные энергоносители и воду;
- Производственные расходы товарного отпуска;
- Производственная деятельность;
- Инвестиционная деятельность;
- Финансовая деятельность;
- Проекты схемы теплоснабжения.

Показатель "Индексы-дефляторы МЭР" предназначен для использования индексов дефляторов, установленных Минэкономразвития России, с целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. Для формирования показателей долгосрочных индексов-дефляторов в тарифно-балансовых моделях рекомендуется использовать:

- прогноз социально-экономического развития Российской Федерации и сценарные условия для формирования вариантов социально-экономического развития Российской Федерации;

- временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2028 года в соответствии с прогнозными индексами цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности.

Показатели "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы потоки денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающего предприятия с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

**МУП «Коммунальные системы»
Котельная №1**

Таблица 42

Показатель	2021
1	2
Операционные (подконтрольные) расходы	4530,1
Неподконтрольные расходы	-13,6
Расходы на покупку ресурсов	7886,9
Необходимая валовая выручка по расчету, тыс. руб.	12403,4
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	6896,9
Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	1798,4

Котельная №2

Таблица 43

Показатель	2021
1	2
Операционные (подконтрольные) расходы	2390,1
Неподконтрольные расходы	75,5
Расходы на покупку ресурсов	1886,8
Необходимая валовая выручка по расчету, тыс. руб.	4352,4
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	1672,6
Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2602,3

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

Прогноз тарифа на тепловую энергию, руб./Гкал (без НДС) МУП «Коммунальные системы» для котельной №1

Таблица 44

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Операционные (подконтрольные) расходы	4530,1	3773,6	3885,3	4001,8	4121,9	4245,6	4372,9	4504,1	4639,2
Неподконтрольные расходы	-13,6	480,6	447,5	460,9	474,7	488,9	503,6	518,7	534,3
Расходы на покупку ресурсов	7886,9	8000,6	8337,2	8587,3	8844,9	9110,3	9383,6	9665,1	9955,0
Необходимая валовая выручка по расчету, тыс. руб.	12403,4	12254,8	12669,9	13050,0	13441,5	13844,8	14260,1	14687,9	15128,5
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	6896,9	6902,0	6902,0	6902,0	6902,0	6902,0	6902,0	6902,0	6902,0
Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	1798,4	1775,5	1835,7	1890,8	1947,5	2005,9	2066,1	2128,1	2191,9

Прогноз тарифа на тепловую энергию, руб./Гкал (без НДС) МУП «Коммунальные системы» для котельной №2

Таблица 45

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Операционные (подконтрольные) расходы	2390,1	1811,6	1865,2	1921,2	1978,8	2038,2	2099,3	2162,3	2227,2
Неподконтрольные расходы	75,5	249,1	466,8	480,8	495,3	510,1	525,4	541,2	557,4
Расходы на покупку ресурсов	1886,8	1690,2	1761,3	1814,2	1868,6	1924,6	1982,4	2041,8	2103,1
Необходимая валовая выручка по расчету, тыс. руб.	4352,4	3751,0	4093,4	4216,2	4342,7	4472,9	4607,1	4745,3	4887,7
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	1672,6	1474,6	1474,6	1474,6	1474,6	1474,6	1474,6	1474,6	1474,6
Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2602,3	2543,7	2775,9	2859,2	2945,0	3033,3	3124,3	3218,1	3314,6