



**Муниципальное образование Октябрьский район**

**АДМИНИСТРАЦИЯ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

« 15 » мая 2025 г.

№ 697

пгт. Октябрьское

Об утверждении схемы теплоснабжения  
сельского поселения Уньюган на период до 2033 года  
(актуализация на 2025 год)

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», 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», учитывая результаты публичных слушаний:

1. Утвердить схему теплоснабжения сельского поселения Уньюган на период до 2033 года (актуализация на 2025 год) в составе:

1.1. Том 1. «Утверждаемая часть», согласно приложению № 1.

1.2. Том 2. «Обосновывающие материалы», согласно приложению № 2.

2. Признать утратившим силу постановление администрации Октябрьского района от 02.12.2022 № 2658 «Об утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения Уньюган».

3. Опубликовать постановление в официальном сетевом издании «Официальный сайт Октябрьского района» и разместить в подразделе «Схемы теплоснабжения городских и сельских поселений Октябрьского района» раздела «Жилищно-коммунальное хозяйство и капитальное строительство» официального сайта Октябрьского района.

4. Контроль за выполнением постановления возложить на первого заместителя главы Октябрьского района по жизнеобеспечению Тимофеева В.Г.

Глава Октябрьского района



С.В. Заплатин



Приложение № 1  
к постановлению администрации Октябрьского района  
от «15» мая 2025 г. № 697

**Схема теплоснабжения сельского поселения Уньюган  
на период до 2033 года (актуализация на 2025 год)  
Том 1 «Утверждаемая часть»**

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

Муниципальное образование сельское поселение Уньюган (далее – сельское поселение, поселение) в соответствии с Законом Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 25.11.2004 № 63-оз «О статусе и границах муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» наделено статусом сельского поселения.

В состав территории сельского поселения входит поселок Уньюган (административный центр), а также территории, предназначенные для развития его социальной, транспортной и иной инфраструктуры. Сельское поселение входит в состав Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Российской Федерации. Решением Тюменского областного исполнительного комитета от 05.11.1965 № 262 населенному пункту, находящемуся близ железнодорожной станции Воньёхан, было присвоено название Воньёхан. Указом Президиума Верховного Совета РСФСР «О переименовании и наименовании некоторых населенных пунктов Тюменской области» от 18.04.1988 поселок Воньёган в Октябрьском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области переименован в поселок Уньюган.

В соответствии Генеральным планом сельского поселения, утвержденным решением Совета депутатов сельского поселения Уньюган от 25.12.2014 № 43 на срок до 2035 года, общая площадь жилищного фонда составляет 116,6 тыс. кв. м.

Функциональная структура теплоснабжения п.Уньюган представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя. Тепловые сети от котельных в п.Уньюган состоят из 4-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и горячего водоснабжения потребителей.

На территории п.Уньюган расположено 4 котельные, состоящие в реестре муниципальной собственности и эксплуатируемые МП МО Октябрьский район «ОКС», а также 1 источник теплоснабжения, находящийся в собственности Таежного линейного производственного управления магистральных газопроводов общества с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» (далее – Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»), состоящий из трех котельных, объединенных в одну и работающих на одну тепловую сеть. Данная система теплоснабжения, обеспечивает централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий.

В качестве основного топлива на котельных используется природный газ. Эксплуатацию котельных на территории п.Уньюган осуществляет МП МО Октябрьский район «ОКС» и Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Существующие тепловые сети – подземные, надземные, в четырехтрубном исполнении. Подземные тепловые сети проложены в непроходных каналах из различных материалов (кирпич, ж/бетон). Для транспортировки теплоносителя используются стальные изолированные трубопроводы диаметром 50 – 250 мм. Общая протяженность сетей составляет 19,0 км в двухтрубном исполнении.

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
Сельское поселение Уньюган						

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	0,00	1,796	4 315,008	4 315,008
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,00	0,163	392,055	392,055
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,00	0,288	690,873	690,873
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,00	0,987	2 371,625	2 371,625
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	2,49	7,09	18918,40	21621,00

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления по сельскому поселению на протяжении рассматриваемого периода не прогнозируется.

Существующая и перспективная тепловая нагрузка источников централизованного теплоснабжения приведена в таблице 2. Перспективная тепловая нагрузка источников теплоснабжения была рассчитана с учетом планов по реконструкции системы теплоснабжения, рассмотренных в Разделах 5, 6 и 7 настоящей Схемы.

Таблица 2 – Перспективная нагрузка системы теплоснабжения, Гкал/час

№ п/п	Котельная	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 – 2032 годы	2033 – 2035 годы
1	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796
2	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
3	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288
4	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,987	0,987	0,987	0,987	0,987	0,987	0,987	0,987
5	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09

Существующие и перспективные объемы потребления теплоносителя в зонах действия источников централизованного теплоснабжения приведены в Разделе 3. Сведения о тепловой нагрузке потребителей и полезном отпуске тепла локальных котельных не представлены. Изменение тепловой нагрузки локальных котельных не планируется.

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

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, от действующих источников централизованного теплоснабжения не предусмотрен.

При строительстве отдельных торговых и производственных зданий, удаленных от теплоисточников теплоснабжения, отопление предусматривается от собственных котельных, либо от индивидуальных котлов.

#### **1.4. 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**

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Существующая и перспективная величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/час на 1 кв. км.	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/час на 1 кв. км.
сельское поселение Уньюган				
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	0,0193	0,0193
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,0301	0,0301
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,0267	0,0267
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,0241	0,0241
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	0,0245	0,0245

#### **Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»**

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

Основным направлением развития системы теплоснабжения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

Строительство новых источников централизованного теплоснабжения на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением – автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

Промышленные объекты расположены в промышленной зоне. Теплоснабжение промышленных предприятий осуществляется от существующих котельных и от автономных встроенных или пристроенных источников, входящих в комплекс конкретного объекта. Горячее водоснабжение – от индивидуальных водонагревателей при наличии централизованного холодного водоснабжения. Увеличение расхода тепла на технологические нужды в перспективе не прогнозируется.

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

На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных источников тепла на твердом топливе, а также посредством печного отопления. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

В связи с выводом из эксплуатации части тепловых сетей в 2024 году планируется выполнить работы по организации автономного теплоснабжения следующих объектов:

- жилой дом № 2 по ул.Технологическая. Вывод из эксплуатации тепловой сети протяженностью 155 м, диаметр 108 мм.;
- жилой дом № 11 по ул.Гастелло. Вывод из эксплуатации тепловой сети протяженностью 554 м, диаметр 108 мм.

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

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 4.

Перспективные балансы тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 5.

Таблица 4 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источник, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТ М, %
сельское поселение Уньюган											
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	6,563	6,563	6,33	0,0	0,0	1,796	1,796	4,767	27,37
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	Котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,43	0,43	0,40	0,0	0,0	0,163	0,163	0,267	37,91
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,43	0,43	0,37	0,0	0,0	0,288	0,288	0,142	66,98
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	2,58	2,58	2,49	0,0	0,0	0,987	0,987	1,593	38,26
5	ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18

Таблица 5 – Перспективный балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
-------	--	--------------------------------	-----	--------------------------------	-----------------------	---------------------------------	---------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--	---	----------

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
сельское поселение Уньюган												
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	2024	6,563	6,563	6,33	0,0	0,0	1,796	1,796	4,767	38,66
			2025	6,563	6,563	6,33	0,0	0,0	1,796	1,796	4,767	38,66
			2026	6,563	6,563	6,33	0,0	0,0	1,796	1,796	4,767	38,66
			2027	6,563	6,563	6,33	0,0	0,0	1,796	1,796	4,767	38,66
			2028	6,563	6,563	6,33	0,0	0,0	1,796	1,796	4,767	38,66
			2029-2032	6,563	6,563	6,33	0,0	0,0	1,796	1,796	4,767	38,66
			2033-2035	6,563	6,563	6,33	0,0	0,0	1,796	1,796	4,767	38,66
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а	2024	0,43	0,43	0,40	0,0	0,0	0,163	0,163	0,267	77,07
			2025	0,43	0,43	0,40	0,0	0,0	0,163	0,163	0,267	77,07
			2026	0,43	0,43	0,40	0,0	0,0	0,163	0,163	0,267	77,07
			2027	0,43	0,43	0,40	0,0	0,0	0,163	0,163	0,267	77,07
			2028	0,43	0,43	0,40	0,0	0,0	0,163	0,163	0,267	77,07
			2029-2032	0,43	0,43	0,40	0,0	0,0	0,163	0,163	0,267	77,07
			2033-2035	0,43	0,43	0,40	0,0	0,0	0,163	0,163	0,267	77,07
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	2024	0,43	0,43	0,37	0,0	0,0	0,288	0,288	0,142	48,84
			2025	0,43	0,43	0,37	0,0	0,0	0,288	0,288	0,142	48,84
			2026	0,43	0,43	0,37	0,0	0,0	0,288	0,288	0,142	48,84
			2027	0,43	0,43	0,37	0,0	0,0	0,288	0,288	0,142	48,84
			2028	0,43	0,43	0,37	0,0	0,0	0,288	0,288	0,142	48,84
			2029-2032	0,43	0,43	0,37	0,0	0,0	0,288	0,288	0,142	48,84
			2033-2035	0,43	0,43	0,37	0,0	0,0	0,288	0,288	0,142	48,84
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п.Уньюган, проезд	2024	2,58	2,58	2,49	0,0	0,0	0,987	0,987	1,593	38,67
			2025	2,58	2,58	2,49	0,0	0,0	0,987	0,987	1,593	38,67
			2026	2,58	2,58	2,49	0,0	0,0	0,987	0,987	1,593	38,67

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
		Промышленный, 20Д/2	2027	2,58	2,58	2,49	0,0	0,0	0,987	0,987	1,593	38,67
			2028	2,58	2,58	2,49	0,0	0,0	0,987	0,987	1,593	38,67
			2029-2032	2,58	2,58	2,49	0,0	0,0	0,987	0,987	1,593	38,67
			2033-2035	2,58	2,58	2,49	0,0	0,0	0,987	0,987	1,593	38,67
5	Тажное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	2024	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2025	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2026	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2027	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2028	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2029-2032	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2033-2035	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18

#### 2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Источники теплоснабжения, зоны действия которых расположены в границах двух или более поселений отсутствуют.

#### 2.5. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

При определении радиуса эффективного теплоснабжения используется методика, приведенная в приложении № 40 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, утвержденным приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения позволит определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Модель определения зон эффективного теплоснабжения представлена на рисунке 1.

В зависимости от конфигурации и сложности рассматриваемых систем теплоснабжения, точками подключения перспективной тепловой нагрузки могут являться следующие элементы тепловой сети:

- тепловая камера или узел («глухая» врезка);
- котельная, центральный тепловой пункт или насосная станция (в случае простой схемы).

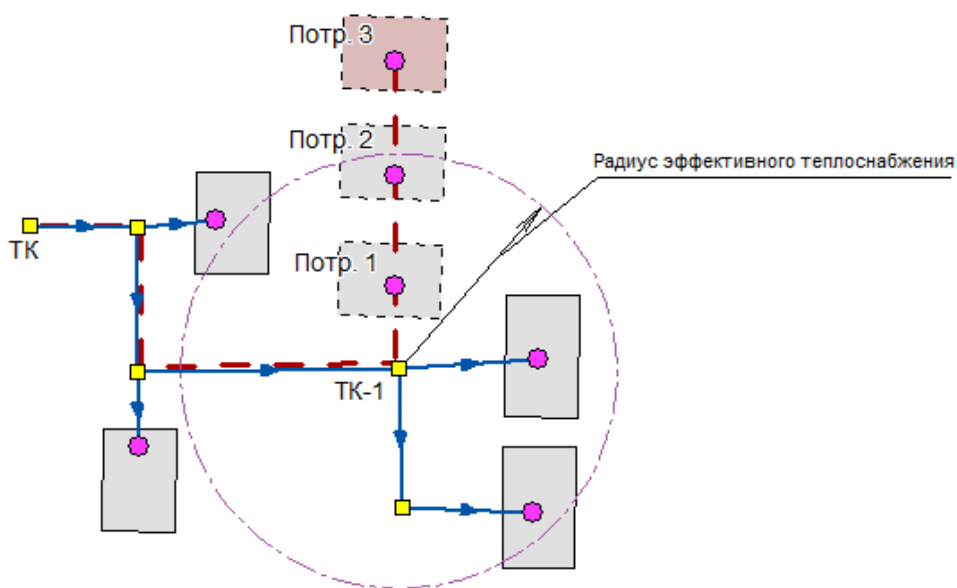


Рисунок 1 - Расчетная модель системы теплоснабжения  
(Потребители 1 и 2 находятся в зоне эффективного теплоснабжения)

Искомое расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии будет определяться, как сумма следующих составляющих:

- протяженность магистральной тепловой сети - путь теплоносителя, пройденный от источника тепловой энергии до точки сброса тепловой нагрузки ( $L_m$ );
- эффективный радиус теплоснабжения ( $R$ ) – искомое значение.

Расчетная величина радиуса эффективного теплоснабжения зависит не только от расстояния между перспективной застройкой и теплоисточником, но и от величины присоединяемой тепловой нагрузки.

При расположении перспективного потребителя на расстоянии большем, чем расчетный радиус эффективного теплоснабжения (Потребитель 3 на рисунке 1), производство и транспортировка тепловой энергии, необходимой для теплоснабжения перспективного потребителя, становится неэффективной, в связи с увеличением совокупных затрат.

Результаты расчетов представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/час									
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,8
1	котельные п.Уньюган, обслуживаемые МП МО Октябрьский район «ОКС»	30,4	28,7	29,7	32,7	35,8	35,0	37,9	40,8	43,8	55,4
2	котельные п.Уньюган, обслуживаемые Таежным ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	6,0	7,6	9,5	11,9	14,3	15,0	17,2	19,4	21,7	31,2

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет оценивать возможность подключения объекта к тепловым сетям по сравнению с переходом на автономное теплоснабжение. При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат. Следует помнить, что расчет радиуса эффективного теплоснабжения носит информативный характер.

Для существующей зоны действия рассчитывать радиус эффективного теплоснабжения нецелесообразно, т.к. зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска продукции.

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

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

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

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

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

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

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

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

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

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

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

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на собственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

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

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

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

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам отсутствуют.

### Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

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

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, предназначен как для передачи теплоты (теплоносителя), так и для восполнения утечек теплоносителя, за счет подпитки тепловой сети.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей источников. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок (далее – ВПУ) и подпитки тепловых сетей по существующему положению представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей  
перспективное положение

№ п/	Наименование теплоснабжающ	Расчетный часовой расход	Расход подпиточно	Расход воды на заполнение	Максимальны й часовой	Расчетны й часовой
------	----------------------------	--------------------------	-------------------	---------------------------	-----------------------	--------------------

п	ей организации	воды для определения производительности водоподготовки, м3/ч	й воды в рабочем режиме, м3/ч	наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	расход подпиточной воды, м3/ч	расход аварийно й подпитки , м3/ч
Существующее положение						
1	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	1,30	0,43	25	25,43	3,5
2	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,17	0,06	25	25,06	0,5
3	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,10	0,03	25	25,03	0,3
4	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,51	0,17	25	25,17	1,4
5	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	5,43	1,81	25	26,81	14,5
Перспективное положение (2035год)						
1	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	1,30	0,43	25	25,43	3,5
2	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,17	0,06	25	25,06	0,5
3	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,10	0,03	25	25,03	0,3
4	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,51	0,17	25	25,17	1,4
5	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	5,43	1,81	25	26,81	14,5

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

Указанные сведения представлены в таблице 7.

Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения»

#### **4.1. Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения**

Мастер-план схемы теплоснабжения должен разрабатываться с учетом положений, определенных пунктом 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

Для территории поселения, определенные указанным приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 решения отсутствуют.

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено индивидуальной жилой застройкой.

Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения. Строительство новых источников централизованного теплоснабжения на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схемы рассматриваются следующие варианты ее развития:

##### **Вариант 1:**

- капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной п.Уньюган в части замены теплообменного оборудования на новые с сохранением установленной мощности;
- реконструкция (капитальный ремонт) сети теплоснабжения ул.Школьная, п.Уньюган;
- реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.30 лет Победы, ул.Технологическая, ул.Гастелло;
- реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.Матросова, д.13 - д.18;
- модернизация существующих источников теплоснабжения и тепловых сетей.

Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

##### **Вариант 2:**

- проекты по строительству и реконструкции котельных и тепловых сетей не будут реализовываться (соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы).

#### **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения**

Основным направлением развития системы теплоснабжения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

При реализации мероприятий по Сценарию № 1 увеличивается надежность теплоснабжения за счет обновления оборудования, планируется снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат. Снижение эксплуатационных издержек увеличивает НВВ ресурсоснабжающей организации, что в свою очередь может дать средства к дальнейшему развитию системы теплоснабжения (реализация мероприятий ТСО по обновлению оборудования) и поддержанию его в работоспособном состоянии.

На всех этапах реконструкции системы централизованного теплоснабжения предусматривается замена изношенных участков тепловых сетей.

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

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов. Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения. Строительство новых источников централизованного теплоснабжения для обеспечения перспективной застройки на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

Для теплоснабжения зданий (групп зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные газовые котельные малой мощности.

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, не предусмотрено.

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

Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, не предусмотрена.

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

Настоящей Схемой предусматривается техническое перевооружение котельной с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения:

- капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной п. Уньюган в части замены теплообменного оборудования на новые с сохранением установленной мощности.

Реализация мероприятия позволит обеспечить надежность теплоснабжения.

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

Строительство источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

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

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не запланированы.

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

Проведение реконструкции для перевода котельной в комбинированный режим выработки требует высоких капиталовложений. Настоящей Схемой не предусмотрен перевод котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

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

Настоящей Схемой перевод источника тепловой энергии в пиковый режим работы не предусматривается.

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

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

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

Нет необходимости в изменении установленной тепловой мощности действующих источников теплоснабжения в связи с увеличением перспективного спроса на тепловую энергию.

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не планируется.

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

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

Перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности настоящей Схемой не предусматривается.

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

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части населенных пунктов, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности. Однако для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

В застроенной части и на территории подлежащей застройке предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями). При обосновании допускается надземная прокладка тепловых сетей, кроме территории детских и лечебных учреждений.

В случае надземной прокладки тепловые сети прокладываются с соблюдением расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

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

В связи с отсутствием возможности обеспечить условия, при которых существует возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения строительство тепловых сетей для этих условия настоящей схемой, не предусматривается.

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

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т.ч. выработавших свой ресурс, на новые предизолированные трубопроводы. Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

Перевод котельных в пиковый режим не целесообразен в виду отсутствия источников электрогенерации. Решение о ликвидации котельной принимается собственником источника теплоснабжения.

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

Мероприятия по данному пункту не запланированы. Перечень участков тепловых сетей источников поселения, подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень участков тепловых сетей подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационных ресурсов

№ проекта	Наименование	Итого, тыс. руб.
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»		
001.02.02.001	Группа проектов № 001 ЕТО № 1 – МП МО Октябрьский район «ОКС»	
001.02.02.002.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сети теплоснабжения ул. Школьная, п. Уньюган	15 918,0
001.02.02.002.002	Реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул. 30 лет Победы, ул. Технологическая, ул. Гастелло	41 510,0
001.02.02.002.003	Реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул. Матросова, д.13-д.18	26 839,1
001.02.02.002.004	Поэтапная замена изношенных сетей тепло-снабжения, ремонт и замена запорной арматуры	10200,0
002.02.02.001	Зона действия ЕТО № 2 – Таежное ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	
002.02.02.001.002	Поэтапная замена изношенных сетей тепло-снабжения, ремонт и замена запорной арматуры	9000,0

\*- Объемы инвестиций в реконструкцию тепловых сетей определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»

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

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем отсутствуют.

**7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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**

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем отсутствуют.

## Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

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

Существующие, перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками представлены в таблицах 9 – 10.

Таблица 9 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (существующее положение)

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
сельское поселение Уньюган										
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	986,929	855,967	151,069	94,56	0,14
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,43	Природный газ	-	194,545	168,729	156,813	91,1	0,03
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,43	Природный газ	-	109,782	95,214	155,111	92,1	0,02
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	2,58	Природный газ	-	590,646	512,269	153,679	92,96	0,09
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26

Таблица 10 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии с учетом реализации мероприятий по источникам и сетям (перспективное положение)

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
сельское поселение Уньюган											
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	2024	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	986,929	855,967	151,069	94,56	0,14
			2025	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	986,929	855,967	151,069	94,56	0,14
			2026	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	986,929	855,967	151,069	94,56	0,14
			2027	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	986,929	855,967	151,069	94,56	0,14
			2028	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	986,929	855,967	151,069	94,56	0,14
			2029-2032	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	986,929	855,967	151,069	94,56	0,14
			2033-2035	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	986,929	855,967	151,069	94,56	0,14
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а	2024	0,43	Природный газ	-	194,545	168,729	156,813	91,1	0,03
			2025	0,43	Природный газ	-	194,545	168,729	156,813	91,1	0,03
			2026	0,43	Природный газ	-	194,545	168,729	156,813	91,1	0,03
			2027	0,43	Природный газ	-	194,545	168,729	156,813	91,1	0,03
			2028	0,43	Природный газ	-	194,545	168,729	156,813	91,1	0,03
			2029-2032	0,43	Природный газ	-	194,545	168,729	156,813	91,1	0,03
			2033-2035	0,43	Природный газ	-	194,545	168,729	156,813	91,1	0,03
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	2024	0,43	Природный газ	-	109,782	95,214	155,111	92,1	0,02
			2025	0,43	Природный газ	-	109,782	95,214	155,111	92,1	0,02
			2026	0,43	Природный газ	-	109,782	95,214	155,111	92,1	0,02
			2027	0,43	Природный газ	-	109,782	95,214	155,111	92,1	0,02
			2028	0,43	Природный газ	-	109,782	95,214	155,111	92,1	0,02

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
			2029- 2032	0,43	Природный газ	-	109,782	95,214	155,111	92,1	0,02
			2033- 2035	0,43	Природный газ	-	109,782	95,214	155,111	92,1	0,02
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	2024	2,58	Природный газ	-	590,646	512,269	153,679	92,96	0,09
			2025	2,58	Природный газ	-	590,646	512,269	153,679	92,96	0,09
			2026	2,58	Природный газ	-	590,646	512,269	153,679	92,96	0,09
			2027	2,58	Природный газ	-	590,646	512,269	153,679	92,96	0,09
			2028	2,58	Природный газ	-	590,646	512,269	153,679	92,96	0,09
			2029- 2032	2,58	Природный газ	-	590,646	512,269	153,679	92,96	0,09
			2033- 2035	2,58	Природный газ	-	590,646	512,269	153,679	92,96	0,09
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	2024	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2025	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2026	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2027	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2028	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2029- 2032	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2033- 2035	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26

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

Основным топливом котельных является природный газ. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо.

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

Основным топливом котельных является природный газ. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Характеристики топлива:

- природный газ: плотность газа 0,702 кг/м<sup>3</sup> при температуре 0 °С и давлении 0,10132 МПа. Низшая теплота сгорания 8,216 Гкал/тыс. м<sup>3</sup>;

- дизельное топливо: высшая теплота сгорания, сухое беззолное состояние - 10700 Ккал/кг, низшая теплота сгорания на рабочее состояние – 10127 Ккал/кг.

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

Преобладающим видом топлива в сельском поселении является природный газ. Перевод котельных на другие виды топлива не планируется.

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

Преобладающим видом топлива в сельском поселении является природный газ. Перевод котельных на другие виды топлива не планируется.

Основным направлением развития системы теплоснабжения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

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

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, тыс.рублей

№ проекта	Наименование		Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
001.00.00.000.000.000		Группа проектов № 001 ЕТО № 1 – МП МО Октябрьский район «ОКС»									
	Всего стоимость проектов		121829,7	35880,6	69949,1	1600	1600	1600	6400	4800	Бюджетные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		121829,7	35880,6	69949,1	1600	1600	1600	6400	4800	Бюджетные средства
	Группа проектов «Источники теплоснабжения»										
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов		27362,6	19112,6	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		27362,6	19112,6	19862,6	20612,6	21362,6	22112,6	25112,6	27362,6	
	Подгруппа проектов «Техническое перевооружение источников тепловой энергии»										
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов		27362,6	19112,6	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		27362,6	19112,6	19862,6	20612,6	21362,6	22112,6	25112,6	27362,6	Бюджетные средства
001.01.02.001	Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной п.Уньюган (тепловой узел)		16862,6	16862,6	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.02.002	Модернизация оборудования котельной (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)		9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
001.01.02.003	Децентрализация системы теплоснабжения жилых домов № 2 по ул.Технологическая. № 11 по ул.Гастелло		1500	1500	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
Группа проектов «Тепловые сети и сооружения на них»											
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов		94467,1	16768	69199,1	850	850	850	3400	2550	Бюджетные средства

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	94467,1	16768	85967,1	86817,1	87667,1	88517,1	91917,1	94467,1	Бюджетные средства
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»										
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	94467,1	16768	69199,1	850	850	850	3400	2550	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	94467,1	16768	85967,1	86817,1	87667,1	88517,1	91917,1	94467,1	Бюджетные средства
001.02.02.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сети теплоснабжения ул.Школьная, п.Уньюган	15918	15918	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.002	Реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул. 30 лет Победы, ул.Технологическая, ул.Гастелло	41510	0	41510	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.003	Реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.Матросова, д.13-д.18	26839,1	0	26839,1	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.004	Поэтапная замена изношенных сетей теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры	10200	850	850	850	850	850	3400	2550	
002.00.00.000.000.000	Группа проектов № 002 ЕТО № 2 – Тасжное ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»									
	Всего стоимость проектов	15600	1300	1300	1300	1300	1300	5200	3900	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	15600	1300	2600	3900	5200	6500	11700	15600	Бюджетные средства собственные средства
Группа проектов «Источники теплоснабжения»										
002.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	6600	550	550	550	550	550	2200	1650	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	6600	550	1100	1650	2200	2750	4950	6600	
Подгруппа проектов «Техническое перевооружение источников тепловой энергии»										
002.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	6600	550	550	550	550	550	2200	1650	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	6600	550	1100	1650	2200	2750	4950	6600	
002.01.02.001	Модернизация оборудования котельной	6600	550	550	550	550	550	2200	1650	

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
	(замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)									
Группа проектов «Тепловые сети и сооружения на них»										
002.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»										
002.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	
002.02.02.001	Поэтапная замена изношенных сетей теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	

\*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них приведен в таблице 11.

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

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

#### **9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы отсутствуют.

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

Эффекты от реализации программы проектов оцениваются на основании сравнения основных показателей деятельности организаций без реализации мероприятий (базовый вариант) и с реализацией мероприятий программы.

Базовый вариант предполагает:

- новые потребители не подключаются и не отключаются;
- оборудование источников не меняется, технические параметры работы оборудования остаются постоянными на уровне базового года;
- капитальный ремонт сетей производится в объеме базового года.

Таким образом, в базовом варианте объем реализации, себестоимость производства электроэнергии и тепла сохраняются на уровне базового года.

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

#### **9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Информация о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствует.

### **Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»**

#### **10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Едиными теплоснабжающими организациями, действующими на территории сельского поселения, являются МП МО Октябрьский район «ОКС» и Таежное ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» в соответствии с постановлениями администрации Октябрьского района от 21.06.2022 № 1319 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации», от 08.11.2022 № 2429 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации».

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

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) на территории поселения представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

№ п/п	Наименование Единой теплоснабжающей организации	Наименование источника системы централизованного теплоснабжения	Зона деятельности
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	котельная, тепловые сети
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	котельная, тепловые сети
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	котельная, тепловые сети
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	котельная, тепловые сети
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	котельная, тепловые сети

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

В настоящее время МП МО Октябрьский район «ОКС» и Таежное ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» отвечают критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения поселения заявки от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступали.

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения на территории сельского поселения постановлениями администрации Октябрьского района от 21.06.2022 № 1319 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации», от 08.11.2022 № 2429 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации» определены едиными теплоснабжающими организациями – МП МО Октябрьский район «ОКС» и Таежное ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

## Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

### 11.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии

Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

Существующие и перспективные балансы источника теплоснабжения приведены в Разделе 2 настоящей Схемы.

### **11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа**

Изменения в распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии настоящей Схемой не запланировано.

## **Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»**

### **12.1. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей**

На территории сельского поселения не выявлено бесхозных тепловых сетей.

### **12.2. Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»**

На территории сельского поселения не выявлено бесхозных тепловых сетей.

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»

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

Согласно Концепции участия ПАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации с целью обеспечения эффективности инвестиций разрабатываются Планы-графики синхронизации выполнения Программ газификации регионов Российской Федерации. В рамках их реализации строительство внутрипоселковых газопроводов и подготовка к приему газа потребителей (население, объекты коммунально-бытовой и социальной сферы и др.) газифицируемых по программе газификации, осуществляется за счет бюджетов различного уровня, иных источников, а также средств потребителей. Финансирование работ по строительству и реконструкции объектов газоснабжения осуществляется за счет средств ООО «Газпром межрегионгаз» и ПАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счет специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

В соответствии с Региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 24.12.2021 № 726-рп строительство новых котельных в поселении не предусмотрено.

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

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории сельского поселения Уньюган отсутствуют.

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

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, отсутствуют.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

На территории сельского поселения отсутствуют источники тепловой энергии и генерирующие объекты, включая входящее в их состав оборудование, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

13.5. Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики – при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории поселения, не намечается.

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

Описание системы и структуры водоснабжения, а также решения о развитии системы водоснабжения городского поселения, относящейся к системам теплоснабжения содержатся в Схеме водоснабжения поселения.

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

При актуализации схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения необходимо дополнительно запланировать комплекс мероприятий по снабжению водой и водоотведению новых источников тепловой энергии.

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

[illegible]

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
5.3.	Котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	куб.м/м.кв	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
5.4.	Котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	куб.м/м.кв	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077
5.5.	Котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	куб.м/м.кв	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности									
6.1.	Котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	%	22,26	22,26	22,26	22,26	22,26	22,26	22,26	22,26
6.2.	Котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а	%	77,07	77,07	77,07	77,07	77,07	77,07	77,07	77,07
6.3.	Котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	%	48,84	48,84	48,84	48,84	48,84	48,84	48,84	48,84
6.4.	Котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	%	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67
6.5.	Котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	%	55,18	55,18	55,18	55,18	55,18	55,18	55,18	55,18
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке									
7.1.	Котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	Гкал/час.м.кв	0,00148	0,00148	0,00148	0,00148	0,00148	0,00148	0,00148	0,00148
7.2.	Котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а	Гкал/час.м.кв	0,00936	0,00936	0,00936	0,00936	0,00936	0,00936	0,00936	0,00936
7.3.	Котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	Гкал/час.м.кв	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026
7.4.	Котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	Гкал/час.м.кв	0,04090	0,04090	0,04090	0,04090	0,04090	0,04090	0,04090	0,04090
7.5.	Котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	Гкал/час.м.кв	0,00438	0,00438	0,00438	0,00438	0,00438	0,00438	0,00438	0,00438
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-	-	-	-	-	-	-
9	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-
10	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-	-	-	-
11	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	30	40	50	60	70	80	100	100

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
12	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	10	10	10	10	10	10	10	10
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	%	0	0	0	0	0	0	0	0

## Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

### 15.1. Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения, с проведением работ по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения. Реализация рекомендуемых мероприятий позволит сократить потери тепловой энергии, повысить надежность эффективность использования котельно-печного топлива, а также повысить надежность теплоснабжения потребителей.

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. Исходные данные принимаются с портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данных от ТСО.

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов.

Таблица 14 – Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду (базовый вариант развития)

№ п/п	Наименование	Период, год												
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Индекс потребительских цен (ИПЦ), $I_{ипц,i}$	1,037	1,124	1,055	1,057	1,048	1,043	1,020	1,020	1,020	1,020	1,02	1,02	1,02
2	Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения), $I_{пг,i}$	1,367	1,122	0,929	1,159	0,999	1,007	1,021	1,020	1,020	1,020	1,02	1,02	1,02
3	Индекс роста цены на каменный уголь, $I_{ку,i}$	1,165	1,537	0,875	1,057	1,029	1,03	1,038	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036
4	Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения), $I_{ээ,i}$	1,034	1,050	1,075	1,056	1,049	1,03	1,015	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5	Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водоотведения, $I_{вс/во}$	1,039	1,042	1,043	1,044	1,06	1,045	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	Индекс роста цены на покупную	1,148	1,139	1,045	1,064	1,044	1,039	1,023	1,023	1,039	1,039	1,023	1,023	1,039

№ п/п	Наименование	Период, год												
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	тепловую энергию, $I_{TЭ,i}$													

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения приведены в таблицах 15, 16.

Таблица 15 – Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей п.Уньюган (МП МО Октябрьский район «ОКС»)

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029-2034 год	2035 – 2040 годы
1	Производство тепловой энергии	Гкал	12 164,25	9 733,0	9 509,56	9 506,56	9 506,56	9 506,56	9 506,56	9 506,56
2	Собственные нужды	Гкал	543,540	220,0	540,0	540,0	540,0	540,0	540,0	540,0
3	Потери в тепловой сети	Гкал	3 851,15	1 016,0	1 200,0	1 200,0	1 200,0	1 200,0	1 200,0	1 200,0
4	Полезный отпуск	Гкал	7 769,56	8 420,23	7 769,56	7 769,56	7 769,56	7 769,56	7 769,56	7 769,56
5	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс.руб.	25 751,23	24 070,28	25 206,94	25 663,12	28 229,43	31 052,37	34 157,61	37 573,37
5.1.	расходы на топливо	тыс.руб.	8 545,38	6 950,79	7 558,66	7 996,21	8 795,83	9 675,41	10 642,95	11 707,25
5.2.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность),	тыс.руб.	3 963,76	2 273,76	2 385,17	2 456,73	2 702,40	2 972,64	3 269,90	3 596,89
5.3.	Расходы на приобретение холодной воды	тыс.руб.	240,36	118,56	127,74	134,01	147,41	162,151	178,366	196,203
5.4.	ФОТ	тыс.руб.	4 626,30	10 406,9	10 735,56	11 053,32	12 158,65	13 374,52	14 711,97	16 183,17
5.5.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс.руб.	4 297,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.6.	Общепроизводственные расходы:	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.7.	Общехозяйственные расходы:	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.8.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс.руб.	173,48	214,55	221,33	227,88	250,668	275,735	303,309	333,64
6	прочие расходы	тыс.руб.	3 904,74	4 105,72	4 178,48	3 794,97	4 174,47	4 591,92	5 051,11	5 556,22
7	Прибыль	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Необходимая валовая выручка от вида деятельности	тыс.руб.	25 751,23	24 070,28	25 206,94	25 663,12	28 229,43	31 052,37	34 157,61	37 573,37
9	Оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	3 314,37	2 858,63	3 244,32	3 303,03	3 633,34	3 996,67	4 396,34	4 835,97

\*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

Таблица 16 – Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей п.Уньюган (Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»)

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029-2034 год	2035 – 2040 годы
1	Производство тепловой энергии	Гкал	21664,2	21664,2	21664,2	21664,2	21664,2	21664,2	21664,2	21664,2
2	Собственные нужды	Гкал	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2
3	Потери в тепловой сети	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Полезный отпуск	Гкал	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0
5	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс.руб.	35183,76	37835,47	39293,57	40665,72	41465,89	42211,70	45347,13	47867,17
5.1.	расходы на топливо	тыс.руб.	6371,00	7383,99	7376,61	7428,24	7584,24	7735,92	8373,61	8886,14
5.2.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность),	тыс.руб.	3605,30	3807,20	3993,76	4113,57	4175,27	4175,27	4175,27	4175,27
5.3.	Расходы на приобретение холодной воды	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4.	ФОТ	тыс.руб.	5846,44	6179,68	6476,31	6754,79	6889,89	7027,68	7606,99	8072,60
5.5.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс.руб.	13721,29	14503,41	15199,57	15853,15	16170,22	16493,62	17853,23	18945,99
5.6.	Общепроизводственные расходы:	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.7.	Общехозяйственные расходы:	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.8.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	прочие расходы	тыс.руб.	5639,71	5961,17	6247,31	6515,94	6646,26	6779,19	7338,01	7787,16
7	Прибыль	тыс.руб.	754,57	797,40	835,87	869,22	885,57	899,11	956,01	1001,75
8	Необходимая валовая выручка от вида деятельности	тыс.руб.	35938,34	38632,88	40129,44	41534,94	42351,47	43110,81	46303,15	48868,93
9	Оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	1662,20	1786,82	1856,04	1921,05	1958,81	1993,93	2141,58	2260,25

\*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

Таблица 17 – Оценка ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029-2034 год	2035 – 2040 годы
1	Капитальные затраты на реализацию мероприятий	тыс.руб.	35680,6	71249,1	2900	2900	2900	11600	8700
2	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	1974,56	2047,09	2115,24	2156,71	2194,48	2353,29	2480,94
3	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла с учетом инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2549,17	2621,70	2689,85	2731,32	2769,09	2927,90	3055,55
4	Оценочная стоимость производства тепла (с использованием индекса роста цен на тепловую энергию)	руб./Гкал	1947,18	2032,85	2112,13	2160,71	2210,41	2497,21	2800,93

\*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения.

В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

По данным таблицы видно, что реализация мероприятий по реконструкции объектов системы теплоснабжения позволит снизить оценочную стоимость производства тепла к 2035 году на 12,9%, по сравнению с оценочной стоимостью производства тепла, рассчитанной с использованием индекса роста цен на тепловую энергию.



**Схема теплоснабжения сельского поселения Уньюган  
на период до 2033 года (актуализация на 2025 год)  
Том 2 «Обосновывающие материалы»**

**Глава 1 «Существующее положение в сфере производства,  
передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

**Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения»**

**1.1.1. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними, в том числе:**

- а) в зонах действия производственных котельных;**
- б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения**

Функциональная структура теплоснабжения сельского поселения Уньюган (далее – сельское поселение, поселение) представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя.

Тепловые сети от котельных в п.Уньюган состоят из 4-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и горячего водоснабжения потребителей.

На территории п.Уньюган расположено 4 котельные, состоящие в реестре муниципальной собственности и находящиеся в хозяйственном ведении Муниципального предприятия муниципального образования Октябрьский район «Объединенные коммунальные системы» (далее – МП МО Октябрьский район «ОКС»), а также 1 источник теплоснабжения, находящийся в собственности Таежного ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», состоящий из трех котельных объединенных в одну и работающих на одну тепловую сеть. Данная система теплоснабжения, обеспечивает централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий.

В качестве основного топлива на котельных используется природный газ. Эксплуатацию котельных на территории п. Уньюган осуществляет МП МО Октябрьский район «ОКС» и Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Существующие тепловые сети – подземные, надземные, в четырехтрубном исполнении. Подземные тепловые сети проложены в непроходных каналах из различных материалов (кирпич, ж/бетон). Для транспортировки теплоносителя используются стальные изолированные трубопроводы диаметром 50 – 250 мм. Общая протяженность сетей составляет 19,0 км в двухтрубном исполнении.

Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по закрытой схеме теплоснабжения.

Главными поставщиками тепла и горячей воды для населения и предприятий сельского поселения являются МП МО Октябрьский район «ОКС» и Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», выступая для абонентов подключённых к тепловым сетям их котельных теплоснабжающими организациями.

В системе теплоснабжения сельского поселения Уньюган производственные котельные, предназначенные для обеспечения технологических процессов промышленных предприятий отсутствуют.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения сформированы в микрорайонах с коттеджной и усадебной застройкой. Подключение существующей индивидуальной застройки к сетям централизованного теплоснабжения не планируется.

При отсутствии централизованного теплоснабжения отопление осуществляется от индивидуальных источников тепла, работающих на природном газе, твердом топливе (дрова, уголь), а также электроэнергии. Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

**1.1.2. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения в функциональной структуре системы теплоснабжения сельского поселения изменений не произошло.

## Часть 2 «Источники тепловой энергии»

### 1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования

Централизованное теплоснабжение сельского поселения осуществляется от 4 котельных, состоящие в реестре муниципальной собственности и эксплуатируемые МП МО Октябрьский район «ОКС», а также 1 источника теплоснабжения Таежного ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», состоящего из трех котельных, объединенных в одну и работающих на одну тепловую сеть. Система теплоснабжения является закрытой. Состав и технические характеристики основного оборудования котельной приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных в зоне деятельности теплоснабжающих организаций

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	ст. №	Марка котла	Тип котла	Мощность, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг.у.т./Гкал	КПД котла, %
сельское поселение Уньюган									
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	1	RTQ2236	Водогрейный	2,009	6,564	164,27	87,05
			2	RTQ2236	Водогрейный	2,009			
			3	RTQ2960	Водогрейный	2,546			
2		котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а	1	Ква-0,1 Гн	Водогрейный	0,086	0,43	164,27	87,05
			2	Ква-0,2 Гн	Водогрейный	0,172			
			3	Ква-0,2 Гн	Водогрейный	0,172			
3		котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	1	Ква-0,1 Гн	Водогрейный	0,086	0,43	164,27	87,05
			2	Ква-0,2 Гн	Водогрейный	0,172			
			3	Ква-0,2 Гн	Водогрейный	0,172			
4		котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	1	КСВ-1,0	Водогрейный	0,86	2,58	164,27	87,05
			2	КСВ-2,0	Водогрейный	1,72			
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	1	Ква-2,0ЛЖ	Водогрейный	1,72	13,76	152,59	93,71
			2	Ква-2,0ЛЖ	Водогрейный	1,72			
			3	Ква-2,0ЛЖ	Водогрейный	1,72			
			4	Ква-2,0ЛЖ	Водогрейный	1,72			
			5	Ква-2,0ЛЖ	Водогрейный	1,72			
			6	Ква-2,0ЛЖ	Водогрейный	1,72			
			7	Ква-2,0ЛЖ (ГВС)	Водогрейный	1,72			
			8	Ква-2,0ЛЖ (ГВС)	Водогрейный	1,72			

### 1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности теплоснабжающей организации, Гкал/ч

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч
сельское поселение Уньюган							
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	6,563	0,0	6,563	6,33	0,229
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,43	0,0	0,43	0,40	0,030
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,43	0,0	0,43	0,37	0,060
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	2,58	0,0	2,58	2,49	0,090
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	17,36	0,0	17,36	17,35	0,014

### 1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Сводный перечень теплоисточников с указанием ограничений тепловой мощности, параметров располагаемой тепловой мощности представлен в таблице 2.

### 1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Информация о собственных нуждах котельных определена на основе анализа отчетных данных представленных ТСО.

Выработка, отпуск тепловой энергии и расход условного топлива по источникам приведены в таблице 3.

**Таблица 3 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива по источникам  
в зоне деятельности каждой теплоснабжающей организации**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.
сельское поселение Уньюган								
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	Природный газ	Дизельное топливо	2739,0	714,3	2024,7	467,6
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	Природный газ	-	357,7	93,3	264,4	61,1
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	Природный газ	-	202,7	52,9	149,9	34,6
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	Природный газ	-	1076,8	280,8	796,0	183,8
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	Природный газ	Дизельное топливо	21664,2	43,2	21621,0	2590,6

**1.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Сведения о сроках ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса источников приведены в таблице 4.

**Таблица 4 – Сведения по основному оборудованию котельных**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Марка котла	Мощность, Гкал/ч	Год ввода	Дата обследования котлов	Год последнего капитального ремонта	Нормативный срок службы по ГОСТ 21563-2016
сельское поселение Уньюган								
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	RTQ2236	2,009	2013	-	-	не менее 10 лет
			RTQ2236	2,009	2013	-	-	не менее 10 лет
			RTQ2960	2,546	2013	-	-	не менее 10 лет
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	Ква-0,1 Гн	0,086	2016	-	-	не менее 10 лет
			Ква-0,2 Гн	0,172	2016	-	-	не менее 10 лет
			Ква-0,2 Гн	0,172	2016	-	-	не менее 10 лет
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65,	Ква-0,1 Гн	0,086	2016	-	-	не менее 10 лет
			Ква-0,2 Гн	0,172	2016	-	-	не менее 10 лет
			Ква-0,2 Гн	0,172	2016	-	-	не менее 10 лет

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Марка котла	Мощность, Гкал/ч	Год ввода	Дата обследования котлов	Год последнего капитального ремонта	Нормативный срок службы по ГОСТ 21563-2016
		строение 1						
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	КСВ-1,0	0,86	2019	-	-	не менее 10 лет
			КСВ-2,0	1,72	2019	-	-	не менее 10 лет
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	Ква-2,0ЛЖ	1,72	2008	-	-	не менее 10 лет
			Ква-2,0ЛЖ	1,72	2008	-	-	не менее 10 лет
			Ква-2,0ЛЖ	1,72	2008	-	-	не менее 10 лет
			Ква-2,0ЛЖ	1,72	2008	-	-	не менее 10 лет
			Ква-2,0ЛЖ	1,72	2008	-	-	не менее 10 лет
			Ква-2,0ЛЖ	1,72	2008	-	-	не менее 10 лет
			Ква-2,0ЛЖ (ГВС)	1,72	2008	-	-	не менее 10 лет
			Ква-2,0ЛЖ (ГВС)	1,72	2008	-	-	не менее 10 лет

Как видно из выше приведенной таблицы большая часть основного теплоэнергетического оборудования котельной находится на грани выработки своего паркового ресурса. Средневзвешенный срок службы основного оборудования источника составляет более 10 лет, что в свою очередь приводит к снижению надежности и экономичности источника теплоснабжения.

#### **1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Ввиду отсутствия на рассматриваемой территории теплофикационного оборудования, а также перспективных планов по строительству на территории источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, данный пункт не рассматривается.

#### **1.2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха**

От тепловых источников осуществляется центральное качественное регулирование отпуска тепла в тепловые сети. График изменения температур теплоносителя определен при проектировании и строительстве системы теплоснабжения. Изменение температуры теплоносителя производится посредством изменения количества подаваемого на горение топлива.

Подключение потребителей к тепловой сети следующее:

- при температуре в прямом трубопроводе 95°C – непосредственное присоединение систем отопления к тепловой сети.

#### **1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования**

Среднегодовая загрузка оборудования определяется числом часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения.

Число часов использования установленной тепловой мощности – это отношение выработанной источником теплоснабжения тепловой энергии в течение года, к установленной тепловой мощности источника теплоснабжения. Анализ загрузки источников проводился исходя из установленной мощности источников. Сведения о среднегодовой загрузке оборудования представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Среднегодовая загрузка оборудования источников в зоне деятельности каждой теплоснабжающей организации

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Число часов использования УТМ, час.
сельское поселение Уньюган					
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	6,563	2738,99	417
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,43	357,73	832
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,43	202,71	471
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	2,58	1076,76	417
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	17,36	21664,24	1248

### **1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети**

В настоящее время на котельных учет тепловой энергии производится по показаниям приборов учета тепловой энергии, за исключением блочно-модульной котельной 3 МВт, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2 – учет тепловой энергии производится на основании расчетного метода – по объёму потребленного топлива согласно режимным картам котлов и с учетом расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной.

### **1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии**

Отказов и аварий на основном оборудовании источников не происходило. Проводились только плановые и текущие ремонты.

### **1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии**

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

### **1.2.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Перечень энергоисточников и турбоагрегатов электростанций на территории России, мощность которых поставляется в вынужденном режиме, отражен в распоряжении Правительства Российской Федерации от 15.11.2019 № 2689-р «Об отнесении к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме».

Источники тепловой энергии и турбоагрегаты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории сельского поселения отсутствуют.

### **1.2.13. Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не зафиксировано.

### Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них»

МП МО Октябрьский район «ОКС» и Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» в сельском поселении – теплоснабжающие организации, осуществляющие выработку и транспортировку тепловой энергии.

Схемы тепловой сети от котельных – тупиковые двухтрубные, четырехтрубные, закрытые.

Тепловые сети проложены подземным либо надземным способами с теплоизоляцией из стекловолокна, минеральной ваты и битум-перлита. Основная часть тепловых сетей проложена в период с 1988 года.

#### 1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Сводные данные по структуре тепловых сетей приняты по фактическим данным, представленным теплоснабжающими организациями. Сводные данные представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Сводные данные по структуре тепловых сетей

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Назначение	Общая длина сетей, м (в двухтрубном исчислении)	Общая протяженность тепловых сетей (в однострубно́м исчислении), мм, условным диаметром								
				32	40	50	70	80	100	150	200	250
сельское поселение Уньюган												
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	отопление	11915	366	600	322	2140	4292,6	13967,6	2010	0	132
2	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	отопление/гвс	7099					160	1200	1400	600	3740
ИТОГО поселение:			19014	366	600	322	2140	4452,6	15167,6	3410	600	3872

Характеристики тепловых сетей представлены в таблице .

Таблица 7 – Характеристики тепловых сетей источников

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Назначение	Общая длина сетей, м (в одностру́бном исчислении)	Тип прокладки и длинна сетей		Материальная характеристика тепловых сетей, м2	Год ввода в эксплуатацию, год	Средневзвешанный срок службы тепловых сетей на 2022 год, лет
				Надземная	Подземная			
сельское поселение Уньюган								
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	отопление	23830	0	23830	2440	1988-2010	н/д
2	Таежное ЛПУ МГ	отопление/гвс	14198	3158	5520	1970	1989-1997	н/д

	ООО «Газпром трансгаз Югорск»						
ИТОГО поселение:		38028	3158	29350	4410		

Общая протяженность тепловых сетей в сельском поселении в двухтрубном исполнении 19,01 км, около 8,31 км нуждаются в замене. Износ сетей – 51 %.

### **1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии**

Схема тепловых сетей, расположенных на территории поселения, приведены в приложении к настоящей Схеме.

### **1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам**

Параметры тепловых сетей источников теплоснабжения представлены в таблицах 6 – 7.

### **1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях**

Регулирующая арматура на тепловых сетях источников теплоснабжения отсутствует. В качестве арматуры в тепловых сетях источников теплоснабжения применяются стальные задвижки, шаровые краны и затворы. Сведения о секционирующей арматуре на тепловых сетях источников отсутствуют.

### **1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов**

Сведения о типах и строительных особенностях тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов отсутствуют.

### **1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности**

Отпуск тепловой энергии в тепловые сети от источников тепловой энергии (теплоноситель – вода) осуществляется по методу качественного регулирования по температурному графикам 95/70°C.

Выбор графика отпуска тепла обусловлен тем, что оборудование источников, тепловых сетей (компенсаторы и неподвижные опоры) и потребителей не рассчитано на более высокую температуру теплоносителя. Применение более высокого температурного графика отпуска тепла невозможно без значительных инвестиций в источники, сети и тепловые пункты потребителей. Изменение температурного графика не предполагается.

### **1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

В соответствии с пунктом 6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

- по температуре воды, поступающей в тепловую сеть  $\pm 3\%$ ;
- по давлению в подающем трубопроводе  $\pm 5\%$ ;
- по давлению в обратном трубопроводе  $\pm 0,2$  кгс/см<sup>2</sup>.

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на +5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

Информация о фактическом температурном режиме работы отпуска тепла в тепловые сети от источников тепловой энергии отсутствует.

#### **1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей**

Задачей гидравлического расчёта трубопроводов является определение фактического гидравлического сопротивления каждого участка и суммы сопротивлений по участкам, начиная от теплового ввода и до каждого теплопотребителя.

Гидравлический расчёт выполнен в электронной модели сельского поселения и представлен в таблице 8. Пьезометрические графики тепловых сетей источников теплоснабжения представлены на рисунках 1 – 3.

Таблица 8 – Гидравлический расчет тепловых сетей источников

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
0	Котельная № 4	уз85	6,34	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	уз85	2.1.3	76,62	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	уз85	уз76	82,5	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	уз76	2.1.1	3,31	0,05	Подземная канальная	0	0	0	0
0	уз76		32,48	0,05	Подземная канальная	0	0	0	0
0	уз2	уз3	26,46	0,32	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1687	Уз-1868	35,27	0,273	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	улица Менделеева 5	Уз-586	50,8	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-586	Уз-588	26,39	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-588	ТК-592	97,11	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-586	улица Менделеева 6	17,54	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ТК-592	ТК-1855	53,23	0,219	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-596	Уз-1694	45,86	0,076	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-596	ТК-613	17,83	0,076	Подземная канальная	0	0	0	0
0	ТК-606	улица Матросова 5	30,28	0,05	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-606	улица Матросова 6	24,91	0,05	Надземная	0	0	0	0
0	Одесская улица 5	Уз-1697	52,8	0,058	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-613	ТК-606	87,89	0,063	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-613	Уз-614	187,38	0,159	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-614	Уз-617	36,77	0,108	Надземная	0	0	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
0	Уз-617	Уз-1713	15,75	0,108	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-622	ТК-610	74,07	0,108	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-622	2-й Промышленный проезд 7	14,96	0,05	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-625	ТК-613	34,79	0,108	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-627	Уз-625	34,81	0,108	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-629	Уз-627	43,79	0,108	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-631	Уз-629	42,11	0,108	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-631	улица Матросова 4	7,62	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-629	улица Матросова 3	7,98	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-627	улица Матросова 2	5,99	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-625	улица Матросова 1	8,15	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	улица Матросова 14	ТК-636	34,17	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ТК-636	Уз-2346	35,43	0,108	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-641	Уз-2532	24,5	0,108	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-644	ТК-641	14,88	0,15	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1858	улица Матросова 12	11,08	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-649	ТК-638	35,65	0,219	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-651	Уз-649	72,98	0,219	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-653	Уз-651	54,74	0,219	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-649	улица Матросова 13	9,88	0,1	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-651	улица Матросова 16	9,65	0,1	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-653	улица Матросова 18	10,33	0,1	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-638	ТК-657	31,03	0,15	Подземная	0	0	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					бесканальная				
0	ТК-657	Уз-661	61,4	0,04	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-661	улица Матросова 8	50,24	0,04	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-661	улица Матросова 9	11,56	0,04	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-657	ТК-1851	34,34	0,159	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-666	Уз-669	28,64	0,15	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-669	Уз-2538	47,82	0,15	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-671	Уз-666	27,52	0,15	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-673	Уз-671	60,91	0,15	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-1851	улица Матросова 10	11,52	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-673	улица Менделеева 3	12,86	0,15	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-671	улица Менделеева 2	10,62	0,15	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-669	улица Менделеева 1	9,59	0,15	Подземная канальная	0	0	0	0
0	ТК-678	Уз-686	126,38	0,159	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-680	Уз-1842	53,95	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-678	улица Гастелло 6А	6,74	0,1	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-678	улица Гастелло 6Б	27,79	0,1	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-686	ТК-680	16,71	0,159	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-686	Технологическая улица 1	9,85	0,1	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-686	Технологическая улица 2	17,38	0,1	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-680	улица 30 лет Победы 7	27,06	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-691	ТК-663	40,15	0,159	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-1837	улица 30 лет Победы 13	25,84	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	ТК-636	Уз-2536	62,73	0,108	Надземная	0	0	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
0	ТК-693	Уз-696	24,42	0,076	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1837	улица 30 лет Победы 15	26,1	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-704	Уз-696	36,07	0,076	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-704	улица 30 лет Победы 16А	32,55	0,076	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-708	Уз-1849	43,81	0,159	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1849	улица Менделеева 4а	11,74	0,159	Подземная канальная	0	0	0	0
0	ТК-711	Уз-708	15,07	0,15	Подземная канальная	0	0	0	0
0	ТК-711	улица Менделеева 4	9,99	0,159	Подземная канальная	0	0	0	0
0	улица Альшевского 15	Уз-774	10	0,04	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-774	Уз-1222	17,98	0,04	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-774	Уз-1220	25,18	0,04	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-775	Уз-1185	63,78	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-781	Уз-1181	33,12	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-783	Уз-1187	79,05	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-781	улица Альшевского 5	7,19	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-1895	улица Альшевского 1А	9,23	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-787	ТК-788	10,25	0,1	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ТК-788	?	42,77	0,05	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Железнодорожная улица 14	ЗУ	7,96	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ТК-791	ЗУ	1,71	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-796		45,4	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-796		8,36	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
0	ТК-788	Уз-1235	136,59	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ТК-1893	ТК-1895	54,5	0,1	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-801	ТК-1893	12,91	0,159	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-805	Уз-1177	30,94	0,159	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1167	Уз-1891	19,49	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1891	улица Мира 3	9,24	0,089	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-783	улица Альшевского 2	26,83	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-853	Уз-1140	16,56	0,159	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-845	переулок Мира 6А	26,8	0,1	Надземная	0	0	0	0
0	Блочно-модульная котельная 3 МВт, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	Уз-968	16,43	0,15	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1088	Уз-1102	1,76	0,08	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-1088	ТК-1904	92,83	0,089	Подземная бесканальная	0	0	21,251	12,491
0	Уз-1096	Школьная улица 5	23,95	0,089	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1102	Котельная, ул. Школьная, 12а	0,64	0,08	Подземная канальная	0	0	5,01	4,99
0	Уз-1140	ТК-845	44,05	0,159	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-853	улица Мира 8	64,32	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-1145	Уз-1154	62,02	0,11	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1147	ТК-1145	11,02	0,11	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1147	переулок Мира 8	14,24	0,04	Подземная	0	0	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					бесканальная				
0	Уз-1154	Уз-853	26,87	0,11	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-1145	ТК-1157	22,23	0,159	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1167	ТК-1157	79,68	0,159	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ТК-1169	Уз-1167	25,7	0,159	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1177	ТК-1169	26,83	0,159	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1181	Уз-783	9,18	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1185	Уз-781	57,72	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1187	Уз-1189	13,38	0,1	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1189	Уз-801	9,79	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-1187		5,23	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1185	Уз-1194	17,7	0,032	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1194	Уз-1196	5,1	0,032	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1196	Уз-1198	40,61	0,032	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1198	Уз-1201	13,24	0,032	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1201		9,16	0,032	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1218	Уз-1897	24,04	0,04	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1220	Уз-1218	31,03	0,04	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1222	улица Альшевского 13	6,27	0,04	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1222		23,85	0,04	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1232	ТК-791	39,64	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1232	Железнодорожная улица 2	59,06	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1235	Уз-1237	4,44	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1237	Уз-1232	7,19	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ТК-845	Уз-1242	41,74	0,159	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1242	Уз-1246	9,97	0,159	Надземная	0	0	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
0	Уз-1679		53,61	0,05	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1687	ТК-592	18,31	0,273	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ТК-598		37,28	0,04	Подземная канальная	0	0	0	0
0	ТК-598	Уз-1860	40,18	0,076	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-1694	ТК-598	15,2	0,076	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-1697	ТК-610	22,06	0,058	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1713	Уз-622	49,34	0,108	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1835	Уз-691	133,96	0,159	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1835	Уз-1679	77,33	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1837	НС 50 м куб	40,73	0,057	Подземная канальная	0	0	0	0
0	НС 50 м куб	Уз-691	12,39	0,057	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-1842	Уз-1844	41,71	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1844	Уз-1835	78,01	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	улица 30 лет Победы 9	Уз-1842	12,77	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	улица 30 лет Победы, 10	Уз-1844	10,42	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1849	Уз-673	50,87	0,159	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-1851	ТК-711	64,73	0,159	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1853	Уз-653	65,96	0,219	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-1855	Уз-644	13,43	0,159	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ТК-638	Уз-1858	72,39	0,159	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-1858	ТК-1855	32,29	0,159	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-1860	Уз-1863	30,23	0,04	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-1860	улица Матросова	32,06	0,04	Подземная	0	0	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
		7В			канальная				
0	Уз-1863	улица Матросова 11	68,26	0,04	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Котельная БМК	Уз-1868	15,01	0,273	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1891	улица Мира 5	33,67	0,05	Надземная	0	0	0	0
0	ТК-1893	Уз-805	15,49	0,159	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ТК-1895	Уз-787	50,2	0,1	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-1897	Уз-775	70,44	0,089	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1897		8,99	0,032	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1096		31,95	0,089	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ЗУ	Уз-796	39,55	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	ЗУ	ТК-791	2,07	0,076	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-2346	Уз-1853	34,3	0,1	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-2346		33,5	0,025	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-2532	Уз-631	21,02	0,108	Надземная	0	0	0	0
0	Уз-1863		10,23	0	Подземная канальная	0	0	0	0
0	Уз-2536	ТК-693	8,55	0,108	Подземная бесканальная	0	0	0	0
0	Уз-2538	ТК-663	8,33	0,15	Подземная бесканальная	0	0	0	0
1	Уз-839	улица Мира 3А	25,78	0,089	Подземная бесканальная	6,0245	0,05	16,711	16,612
1	ТК-1901	Уз-839	43,03	0,089	Подземная бесканальная	6,0251	0,083	16,876	16,711
1	ТК-1889	ТК-849	51,59	0,089	Подземная бесканальная	7,1327	0,139	17,451	17,174
1	Уз-855	ТК-859	189,85	0,159	Подземная бесканальная	9,8035	0,047	17,966	17,873

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	ТК-859	Уз-1127	9,67	0,04	Надземная	2,6605	0,24	17,873	17,397
1	Уз-863	Уз-860	36,2	0,04	Надземная	0,5419	0,038	16,486	16,41
1	Уз-863	переулок Мира 4	5,29	0,04	Надземная	0,5437	0,006	16,486	16,475
1	Уз-860	Уз-1125	17,99	0,04	Надземная	0,5418	0,019	16,41	16,372
1	Уз-871	гараж	67,72	0,1	Надземная	0,5681	0,001	17,908	17,907
1	Уз-1251	Уз-1876	28,37	0,04	Подземная бесканальная	1,0928	0,12	17,186	16,948
1	ТК-1093	ТК-1904	59,15	0,089	Подземная бесканальная	0,0024	0	19,011	14,731
1	ТК-1093	Школьная улица 7	35,23	0,089	Подземная бесканальная	0,5507	0,001	16,871	16,87
1	ТК-1901	ТК-1093	142,28	0,089	Подземная бесканальная	0,5552	0,003	16,876	16,871
1	ТК-1901		35,35	0,089	Подземная бесканальная	0,5508	0,001	16,876	16,875
1	Уз-1118	Уз-1116	5,8	0,04	Надземная	0,5238	0,006	15,354	15,343
1	Уз-1116	улица Мира 18	28,06	0,04	Надземная	0,5238	0,028	15,343	15,287
1	Уз-1884	Уз-1118	7,98	0,04	Надземная	0,5238	0,008	15,37	15,354
1	Уз-1125	переулок Мира 3	7,16	0,04	Надземная	0,5417	0,008	16,372	16,357
1	Уз-1127	Уз-863	18,47	0,04	Надземная	2,6605	0,458	17,397	16,486
1	Уз-1751	Уз-1251	93,22	0,04	Надземная	1,0931	0,394	17,968	17,186
1	Блочно-модульная котельная 3 МВт, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	ТК-1871	31,78	0,159	Подземная канальная	11,4682	0,011	18	17,979
1	ТК-1871	Уз-855	25,61	0,159	Подземная бесканальная	9,8047	0,006	17,979	17,966
1	ТК-1871	Уз-1751	15,25	0,076	Подземная бесканальная	1,6619	0,005	17,979	17,968
1	Уз-1876	Промышленный проезд 20А	2,78	0,04	Подземная канальная	0,5513	0,003	16,948	16,942
1	Уз-1876		320,3	0,04	Подземная бесканальная	0,5414	0,337	16,948	16,276
1	Уз-863	Уз-1886	59,58	0,04	Надземная	1,5749	0,52	16,486	15,451

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	Уз-1882	перулок Мира 1	4,59	0,04	Надземная	0,526	0,005	15,428	15,419
1	Уз-1884		11,13	0,04	Надземная	0,5248	0,011	15,37	15,348
1	Уз-1886	Уз-1882	11,42	0,04	Надземная	0,526	0,011	15,451	15,428
1	Уз-1886	Уз-1884	10,44	0,04	Надземная	1,0487	0,041	15,451	15,37
1	ТК-859	ТК-1889	79	0,089	Подземная бесканальная	7,1339	0,213	17,873	17,451
1	ТК-849	ТК-1901	55,74	0,089	Подземная бесканальная	7,1319	0,15	17,174	16,876
1	Уз-1916	Уз-871	28,01	0,1	Подземная канальная	0,5686	0	17,909	17,908
1	Уз-1751	Уз-1916	25,91	0,04	Надземная	0,5687	0,03	17,968	17,909
2	уз6	Таёжная улица 9	18,86	0,032	Подземная канальная	0,7242	0,113	29,456	29,231
2	уз7	уз6	65,33	0,05	Подземная канальная	0,7245	0,038	29,533	29,456
2	уз7	Таёжная улица 7	8,99	0,032	Подземная канальная	0,7266	0,054	29,533	29,425
2	уз7	Таёжная улица 6А	7,77	0,032	Подземная канальная	0,7268	0,047	29,533	29,439
2	уз8	уз7	40,37	0,05	Подземная канальная	2,1781	0,209	29,95	29,533
2	уз8	Таёжная улица 5	12,32	0,032	Подземная канальная	0,7312	0,075	29,95	29,8
2	уз8	Таёжная улица 6	9,19	0,032	Подземная канальная	0,7317	0,056	29,95	29,838
2	уз9	Таёжная улица 3	9,05	0,032	Подземная канальная	0,7493	0,058	31,408	31,293
2	уз9	Таёжная улица 4	10,18	0,032	Подземная канальная	0,7491	0,065	31,408	31,278
2	уз9	уз8	50,85	0,05	Подземная канальная	3,6412	0,732	31,408	29,95
2	уз10	Таёжная улица 1	9,84	0,032	Подземная канальная	0,7501	0,063	31,482	31,356
2	уз10	Таёжная улица 2	11,92	0,032	Подземная канальная	0,7498	0,076	31,482	31,33
2	уз10	уз9	48,47	0,1	Подземная	5,1406	0,037	31,482	31,408

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					канальная				
2	уз11	Таёжная улица 11	55,36	0,032	Подземная канальная	0,7447	0,35	31,596	30,898
2	уз11	уз10	44,92	0,1	Подземная канальная	6,6413	0,057	31,596	31,482
2	уз12	Таёжная улица 1А	13,98	0,05	Подземная канальная	0,7552	0,009	31,805	31,787
2	Уз-972	уз13	9,94	0,1	Подземная канальная	2,5725	0,002	31,801	31,797
2	уз14	уз13	12,19	0,1	Подземная канальная	4,815	0,008	31,814	31,797
2	уз14	Таёжная улица 2А	37,41	0,05	Подземная канальная	0,7551	0,024	31,814	31,766
2	уз15	уз14	4,39	0,1	Подземная канальная	5,5702	0,004	31,822	31,814
2	уз15	уз16	43,02	0,1	Надземная	1,5115	0,003	31,822	31,816
2	уз16	уз17	18,64	0,1	Надземная	1,5107	0,001	31,816	31,813
2	уз17	Газпромовская улица 2	5,96	0,05	Надземная	0,7554	0,004	31,813	31,805
2	уз17	Газпромовская улица 4	59,88	0,05	Надземная	0,7549	0,038	31,813	31,737
2	ТК-56	уз12	64,39	0,1	Подземная канальная	3,3292	0,021	31,846	31,805
2	ТК-56	Газпромовская улица 8	17,39	0,05	Подземная канальная	0,7557	0,011	31,846	31,824
2	ТК-56	ТК-60	93,43	0,15	Подземная канальная	15,5795	0,078	31,846	31,692
2	ТК-60	уз18	7,19	0,1	Подземная канальная	9,5417	0,019	31,692	31,655
2	уз18	Газпромовская улица 10	1,24	0,1	Подземная канальная	0,7536	0	31,655	31,655
2	уз18	уз19	42,2	0,1	Подземная канальная	8,788	0,094	31,655	31,468
2	уз19	микрорайон 40 лет Победы 17	7,07	0,05	Надземная	0,7513	0,004	31,468	31,459
2	уз19	уз20	91,57	0,1	Надземная	8,0359	0,17	31,468	31,13

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	уз20	микрорайон 40 лет Победы 10	39,9	0,05	Надземная	0,7469	0,025	31,13	31,08
2	уз20	уз21	15,59	0,1	Надземная	7,2872	0,024	31,13	31,082
2	уз21	Сибирская улица 2	17,76	0,032	Надземная	0,7441	0,112	31,082	30,859
2	уз21	Уз-2508	11,48	0,1	Надземная	6,5428	0,014	31,082	31,054
2	уз22	Сибирская улица 4	13,94	0,032	Надземная	0,7207	0,083	29,113	28,948
2	уз22	Уз-2512	23,28	0,05	Надземная	5,8218	0,854	29,113	27,413
2	уз23	Сибирская улица 6	11,93	0,032	Надземная	0,6904	0,065	26,692	26,563
2	уз23	уз24	37,47	0,05	Надземная	5,1313	1,069	26,692	24,566
2	уз24	Сибирская улица 5	12,59	0,032	Надземная	0,6622	0,063	24,566	24,44
2	уз24	Сибирская улица 8	11,16	0,032	Надземная	0,6624	0,056	24,566	24,454
2	уз24	уз25	41,3	0,05	Надземная	3,8065	0,649	24,566	23,273
2	уз25	Сибирская улица 10	11,07	0,032	Надземная	0,6447	0,053	23,273	23,169
2	уз25	Сибирская улица 7	25,57	0,032	Надземная	0,6429	0,121	23,273	23,033
2	уз25	Уз-902	42,47	0,05	Надземная	2,5186	0,294	23,273	22,689
2	ТК-60	ТК-100	45,94	0,15	Подземная канальная	6,0338	0,006	31,692	31,68
2	ТК-100	уз26	8,92	0,1	Подземная канальная	2,2615	0,001	31,68	31,678
2	уз26	Газпромовская улица 12	0,85	0,1	Подземная канальная	0,7539	0	31,678	31,678
2	уз26	уз27	48,87	0,1	Подземная канальная	1,5074	0,003	31,678	31,671
2	уз27	микрорайон 40 лет Победы 9	0,65	0,05	Подземная канальная	0,7538	0	31,671	31,67
2	уз27	ТК-2504	53,38	0,05	Подземная канальная	0,7527	0,034	31,671	31,603
2	уз28	микрорайон 40 лет Победы 16	13,51	0,05	Подземная канальная	0,7523	0,009	31,555	31,538
2	ТК-100	ТК-116	35,87	0,15	Подземная канальная	3,7703	0,002	31,68	31,677
2	ТК-116	Газпромовская улица 14	6,91	0,05	Подземная канальная	0,7538	0,004	31,677	31,668
2	ТК-116	Уз-120	101,92	0,15	Подземная канальная	3,015	0,003	31,677	31,67

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	Уз-120	уз43	17,67	0,15	Подземная канальная	3,0107	0,001	31,67	31,669
2	уз29	уз30	6,42	0,05	Надземная	3,7193	0,096	31,62	31,428
2	уз30	уз31	6,01	0,05	Надземная	2,2274	0,032	31,428	31,363
2	уз31	Газпромовский переулок 3	12	0,025	Надземная	0,7436	0,274	31,363	30,817
2	уз31	уз32	27,51	0,05	Надземная	1,4838	0,066	31,363	31,231
2	уз32	Газпромовский переулок 2	13,89	0,025	Надземная	0,741	0,315	31,231	30,603
2	уз32	Уз-2492	19,85	0,05	Надземная	0,7427	0,012	31,231	31,206
2	уз30	уз33	15,1	0,05	Надземная	1,4918	0,037	31,428	31,355
2	уз33	Уз-2488	11,75	0,05	Надземная	0,7419	0,007	31,355	31,34
2	уз33	Газпромовский переулок 4	13,29	0,05	Надземная	0,7499	0,008	31,355	31,338
2	Уз-2498	уз29	62,11	0,1	Надземная	0,7123	0,001	31,622	31,62
2	ТК-152	ТК-148	49,84	0,1	Подземная канальная	1,4676	0,003	31,631	31,624
2	ТК-152	Бассейн	27,74	0,1	Подземная канальная	0,7538	0,001	31,631	31,63
2	уз34	ТК-152	44,57	0,1	Подземная канальная	2,2222	0,007	31,644	31,631
2	ТК-160	уз34	43,42	0,1	Подземная канальная	2,2231	0,006	31,657	31,644
2	ТК-160	уз35	6,99	0,05	Подземная канальная	0,7531	0,004	31,657	31,648
2	уз35		44,06	0,05	Подземная канальная	0,7531	0,028	31,648	31,592
2	ТК-168	ТК-56	33,44	0,15	Подземная канальная	19,6658	0,044	31,934	31,846
2	ТК-168	Уз-2414	42,5	0,1	Подземная канальная	5,9966	0,044	31,934	31,846
2	Уз-999	Уз-1007	3,2	0,05	Подземная канальная	0,7537	0,002	31,689	31,685
2	Уз-2422	Газпромовская улица 13	33,49	0,05	Подземная канальная	0,754	0,021	31,714	31,671
2	уз37	уз38	22,04	0,05	Подземная	1,5043	0,055	31,648	31,539

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					канальная				
2	уз38	улица 40 лет Победы 26	8,78	0,05	Подземная канальная	0,7521	0,006	31,539	31,528
2	уз38	улица 40 лет Победы 25	17,31	0,05	Подземная канальная	0,752	0,011	31,539	31,517
2	уз37	уз39	64,63	0,05	Подземная канальная	2,227	0,35	31,648	30,951
2	Уз-1010	улица 40 лет Победы 27	7,16	0,032	Подземная канальная	0,7398	0,045	30,589	30,5
2	уз39	уз40	28,72	0,05	Подземная канальная	1,4869	0,07	30,951	30,812
2	уз40	улица 40 лет Победы 24	7,41	0,05	Подземная канальная	0,7434	0,005	30,812	30,802
2	уз40	улица 40 лет Победы 23	16,09	0,05	Подземная канальная	0,7433	0,01	30,812	30,792
2	Уз-994	ТК-168	54,01	0,32	Надземная	25,6728	0,002	31,939	31,934
2	уз41	Уз-964	14,08	0,05	Надземная	1,51	0,035	31,941	31,871
2	уз42	улица 40 лет Победы 32	0,65	0,032	Надземная	0,7559	0,004	31,856	31,848
2	ТК-204	уз41	47,97	0,32	Надземная	35,7895	0,004	31,949	31,941
2	ТК-204	Уз-2377	79,22	0,25	Надземная	30,9489	0,018	31,949	31,914
2	уз44	уз45	61,47	0,25	Надземная	28,6799	0,012	31,91	31,886
2	уз45	уз46	43,62	0,05	Надземная	1,5073	0,109	31,886	31,669
2	уз46	улица 40 лет Победы 30	20,03	0,05	Надземная	0,7536	0,013	31,669	31,644
2	уз46	улица 40 лет Победы 29	25,71	0,05	Надземная	0,7535	0,016	31,669	31,637
2	уз45	уз47	39,8	0,25	Надземная	27,1653	0,007	31,886	31,873
2	уз47	Уз-976	31,91	0,05	Надземная	0,7555	0,02	31,873	31,832
2	уз47	уз48	88,73	0,25	Надземная	26,4051	0,015	31,873	31,844
2	уз48	улица 40 лет Победы 28	52,22	0,05	Надземная	0,7553	0,033	31,844	31,777
2	уз48	Уз-2385	4,25	0,25	Надземная	25,6393	0,001	31,844	31,842
2	уз50	улица 40 лет Победы 8	71,14	0,05	Надземная	0,7548	0,045	31,821	31,73
2	уз50	Уз-2392	66,12	0,25	Надземная	24,1196	0,009	31,821	31,803

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	уз51	уз52	105,41	0,1	Подземная канальная	3,7671	0,044	31,79	31,703
2	уз52	уз53	27,72	0,05	Надземная	0,7536	0,018	31,703	31,668
2	уз53	улица 40 лет Победы 6	24,25	0,05	Надземная	0,7535	0,015	31,668	31,637
2	уз51	уз56	161,62	0,25	Надземная	19,5839	0,015	31,79	31,761
2	уз56	Уз-986	46,6	0,05	Надземная	0,7543	0,03	31,761	31,701
2	уз56	уз57	214,13	0,25	Надземная	18,8105	0,018	31,761	31,725
2	уз57	улица 40 лет Победы 11	127,5	0,1	Надземная	0,7568	0,002	31,725	31,72
2	уз57	уз58	39,15	0,25	Надземная	18,0283	0,003	31,725	31,719
2	уз58	Уз-2526	38,88	0,1	Надземная	3,021	0,01	31,719	31,698
2	уз59	улица 40 лет Победы 4	4,16	0,1	Подземная канальная	0,754	0	31,682	31,682
2	уз59	уз60	79,37	0,1	Подземная канальная	2,2657	0,012	31,682	31,658
2	уз60	улица 40 лет Победы 3	9,83	0,1	Подземная канальная	0,7538	0	31,658	31,658
2	уз60	уз61	68,94	0,1	Подземная канальная	1,5103	0,005	31,658	31,649
2	уз61	улица 40 лет Победы 2	9,36	0,1	Подземная канальная	0,7537	0	31,649	31,648
2	уз61	улица 40 лет Победы 1	93,77	0,1	Подземная канальная	0,7553	0,002	31,649	31,645
2	уз58	ТК-278	39,73	0,25	Надземная	15,0027	0,002	31,719	31,714
2	ТК-278	Уз-2430	28,92	0,25	Подземная канальная	14,9979	0,002	31,714	31,711
2	ТК-282	ТК-286	44,5	0,219	Подземная канальная	5,2604	0,001	31,705	31,704
2	ТК-286	уз64	42,82	0,219	Подземная канальная	5,2563	0,001	31,704	31,703
2	уз64	уз65	36,7	0,219	Подземная канальная	4,4984	0	31,703	31,702
2	уз65	Газпромовская улица 27	13,58	0,05	Подземная канальная	0,754	0,009	31,702	31,685
2	уз64	Газпромовская	13,54	0,05	Подземная	0,754	0,009	31,703	31,685

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
		улица 27			канальная				
2	уз65	ТК-296	33,23	0,219	Подземная канальная	3,741	0	31,702	31,701
2	ТК-296	уз66	91,47	0,05	Надземная	1,4752	0,218	31,701	31,266
2	уз66	Уз-1021	36,28	0,05	Надземная	1,4747	0,087	31,266	31,094
2	ТК-296	уз67	42,12	0,1	Подземная канальная	2,2628	0,006	31,701	31,689
2	уз67	Газпромовская улица 35	20,92	0,065	Подземная канальная	0,7541	0,003	31,689	31,682
2	уз67	ТК-308	33,61	0,1	Подземная канальная	1,5079	0,002	31,689	31,684
2	ТК-308	Газпромовская улица 29	14,6	0,05	Подземная канальная	0,7538	0,009	31,684	31,665
2	ТК-308	Газпромовская улица 33	48,62	0,05	Подземная канальная	0,7535	0,031	31,684	31,622
2	ТК-282	ТК-316	74,4	0,159	Подземная канальная	8,9711	0,015	31,705	31,674
2	ТК-316	уз70	39,78	0,159	Подземная канальная	5,237	0,003	31,674	31,669
2	уз70	Газпромовская улица 25	6,24	0,05	Подземная канальная	0,7537	0,004	31,669	31,661
2	уз70	уз71	36,64	0,159	Подземная канальная	4,4814	0,002	31,669	31,665
2	уз71	Газпромовская улица 25	6,12	0,05	Подземная канальная	0,7537	0,004	31,665	31,657
2	уз71	ТК-326	32,35	0,159	Подземная канальная	3,7259	0,001	31,665	31,662
2	уз13	уз11	64,23	0,1	Подземная канальная	7,3871	0,101	31,797	31,596
2	Уз-2518	уз15	18,37	0,1	Надземная	7,082	0,027	31,874	31,822
2	уз44	уз74	88	0,05	Надземная	1,5025	0,219	31,91	31,475
2	уз74	Кедровая улица 4	9,2	0,04	Надземная	0,7511	0,019	31,475	31,438
2	уз74	уз75	38,94	0,05	Надземная	0,751	0,025	31,475	31,426
2	уз75	Кедровая улица 3	4,38	0,05	Надземная	0,7508	0,003	31,426	31,42
2	Котельная № 2	уз1	7,57	0,32	Подземная канальная	75,0788	0,003	32	31,995

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	уз1	уз77	40,3	0,1	Подземная канальная	5,2883	0,033	31,995	31,93
2	уз77	уз78	13,18	0,1	Подземная канальная	5,2876	0,011	31,93	31,908
2	уз78	уз79	28,72	0,05	Подземная канальная	2,256	0,16	31,908	31,59
2	уз79	КОС-150	9,41	0,05	Подземная канальная	0,7527	0,006	31,59	31,578
2	уз79	уз80	17,79	0,05	Подземная канальная	1,5031	0,044	31,59	31,502
2	уз80	Гараж	10,34	0,05	Подземная канальная	0,7517	0,007	31,502	31,489
2	уз80	Служба РиНС	42,41	0,05	Подземная канальная	0,7514	0,027	31,502	31,449
2	уз1	уз81	97,26	0,1	Подземная канальная	1,5177	0,007	31,995	31,981
2	уз81	Газпромовская улица 1	2,61	0,05	Подземная канальная	0,7575	0,002	31,981	31,978
2	уз78	уз82	26,93	0,1	Подземная канальная	3,0313	0,007	31,908	31,894
2	уз82	уз83	13,66	0,05	Надземная	1,5108	0,034	31,894	31,826
2	уз83	служба РиНС	9,04	0,05	Надземная	0,7555	0,006	31,826	31,814
2	уз83	Служба РиНС	44,11	0,05	Надземная	0,7552	0,028	31,826	31,769
2	уз82	Уз-1743	311,74	0,1	Надземная	1,52	0,022	31,894	31,85
2	уз84	УАВР	11,06	0,1	Надземная	0,7561	0	31,843	31,842
2	уз84	УАВР	62,2	0,1	Надземная	0,757	0,001	31,843	31,841
2	уз1	уз2	23,51	0,32	Надземная	68,2713	0,007	31,995	31,981
2	Котельная № 2	уз3	2,64	0,32	Надземная	0,0027	0	32,32	31,68
2	Котельная № 3	уз3	16,64	0,32	Надземная	0,0011	0	32,32	31,68
2	уз2	уз4	45,62	0,32	Надземная	68,2668	0,014	31,981	31,954
2	уз4	уз5	36,72	0,15	Надземная	1,518	0	31,954	31,953
2	уз4	ТК-204	7,99	0,32	Надземная	66,74	0,002	31,954	31,949
2	уз5	Уз-968	33,59	0,15	Надземная	0,7587	0	31,953	31,953
2	уз5	ГРП	13,17	0,15	Надземная	0,7577	0	31,953	31,953
2	уз43	уз29	92,72	0,1	Надземная	3,0099	0,025	31,669	31,62
2	уз81	Уз-883	41,65	0,1	Подземная	0,7584	0,001	31,981	31,979

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					канальная				
2	Уз-883		5,34	0,1	Подземная канальная	0,7576	0	31,979	31,979
2	Уз-902	Сибирская улица 12	8,18	0,032	Надземная	0,637	0,038	22,689	22,613
2	Уз-902	Уз-903	48,13	0,05	Надземная	1,8815	0,186	22,689	22,318
2	Уз-903		8,92	0,032	Надземная	0,6316	0,041	22,318	22,237
2	Уз-903	Уз-907	23,36	0,05	Надземная	1,2496	0,04	22,318	22,238
2	Уз-907		22,23	0,032	Надземная	0,6288	0,1	22,238	22,038
2	Уз-907	Таёжная улица 8	88,95	0,032	Надземная	0,6206	0,391	22,238	21,458
2	Уз-964	уз42	11,24	0,05	Надземная	0,756	0,007	31,871	31,856
2	Уз-964		14,33	0,032	Надземная	0,754	0,093	31,871	31,685
2	Уз-968		7,04	0,1	Надземная	0,7573	0	31,953	31,953
2	уз12	Уз-972	8,35	0,1	Подземная канальная	2,5727	0,002	31,805	31,801
2	Уз-976	Кедровая улица 2	36,12	0,05	Надземная	0,7553	0,023	31,832	31,786
2	Уз-2408	Уз-978	44,16	0,05	Подземная канальная	1,502	0,109	31,664	31,446
2	Уз-978	корпус д/с Ромашка	30,87	0,05	Подземная канальная	0,7508	0,019	31,446	31,407
2	Уз-978	улица 40 лет Победы 15	17,5	0,05	Подземная канальная	0,7509	0,011	31,446	31,424
2	Уз-2404	Уз-2408	47,68	0,1	Подземная канальная	2,2566	0,007	31,679	31,664
2	Уз-986	улица 40 лет Победы 5	4,46	0,05	Надземная	0,7541	0,003	31,701	31,696
2	уз41	Уз-994	14,7	0,32	Надземная	34,2701	0,001	31,941	31,939
2	Уз-996	Газпромовская улица 6А	4,52	0,15	Надземная	0,7569	0	31,918	31,918
2	Уз-994	Уз-996	40,61	0,15	Надземная	8,5945	0,01	31,939	31,918
2	Уз-999	Уз-1005	7,15	0,05	Подземная канальная	0,7539	0,005	31,689	31,679
2	Уз-1005	Газпромовская улица 9	7,99	0,05	Подземная канальная	0,7538	0,005	31,679	31,669
2	Уз-1007	Газпромовская улица 11	24,35	0,05	Подземная канальная	0,7537	0,016	31,685	31,654

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	уз39	Уз-1010	29,04	0,032	Подземная канальная	0,7398	0,181	30,951	30,589
2	ТК-316	ТК-160	21,92	0,1	Подземная канальная	3,7306	0,009	31,674	31,657
2	Уз-1021	КНС-2	12,06	0,05	Надземная	0,7468	0,008	31,094	31,079
2	Уз-1021		132,89	0,032	Надземная	0,7278	0,799	31,094	29,5
2	Уз-1743	уз384	53,56	0,1	Надземная	1,5141	0,004	31,85	31,843
2	Уз-2377	уз44	8,44	0,25	Надземная	30,1834	0,002	31,914	31,91
2	Уз-2377		46,41	0,05	Надземная	0,7562	0,03	31,914	31,854
2	Уз-2385	уз50	73,91	0,25	Надземная	24,8832	0,011	31,842	31,821
2	Уз-2385		19,32	0,05	Надземная	0,7556	0,012	31,842	31,818
2	Уз-2392	уз51	49,34	0,25	Надземная	23,3569	0,006	31,803	31,79
2	Уз-2392		48,9	0,05	Надземная	0,7549	0,031	31,803	31,741
2	уз52	Уз-2404	46,07	0,1	Надземная	3,0114	0,012	31,703	31,679
2	Уз-2404		3,04	0,1	Подземная канальная	0,7539	0	31,679	31,678
2	Уз-2408	корпус д/с Ромашка	2,48	0,1	Подземная канальная	0,7538	0	31,664	31,664
2	Уз-2414	Уз-2426	55,15	0,1	Подземная канальная	5,9958	0,057	31,846	31,732
2	Уз-2422	уз37	80,55	0,1	Подземная канальная	3,7328	0,033	31,714	31,648
2	Уз-2426	Уз-2422	15,75	0,1	Подземная канальная	4,4871	0,009	31,732	31,714
2	Уз-2426	Уз-999	8,71	0,05	Подземная канальная	1,5076	0,022	31,732	31,689
2	Уз-2430	ТК-282	63,44	0,25	Подземная канальная	14,239	0,003	31,711	31,705
2	Уз-2430		65,07	0,1	Подземная канальная	0,7555	0,001	31,711	31,709
2	ТК-326	ТК-2438	24,81	0,1	Подземная канальная	3,7244	0,01	31,662	31,642
2	ТК-2438		134,22	0,08	Подземная канальная	0,7549	0,008	31,642	31,627
2	ТК-2438	Уз-2445	24,61	0,05	Подземная канальная	2,969	0,235	31,642	31,173

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	Уз-2445		2,33	0,05	Подземная канальная	0,7478	0,001	31,173	31,17
2	Уз-2445	Уз-2449	37,96	0,05	Подземная канальная	2,2211	0,204	31,173	30,767
2	Уз-2449	ТК-2472	30,37	0,05	Подземная канальная	1,4808	0,073	30,767	30,621
2	Уз-2449		19,41	0,032	Подземная канальная	0,7401	0,121	30,767	30,525
2	Уз-2453		2,22	0,032	Подземная канальная	0,7404	0,014	30,582	30,554
2	Уз-2453		51,01	0,05	Подземная канальная	0,7402	0,031	30,582	30,519
2	ТК-2472	Уз-2453	8,14	0,05	Подземная канальная	1,4806	0,02	30,621	30,582
2	ТК-160		18,87	0,1	Подземная канальная	0,754	0	31,657	31,656
2	ТК-148		9,23	0,05	Подземная канальная	0,7531	0,006	31,624	31,612
2	Уз-2488	Газпромовский переулок 5	14,8	0,025	Надземная	0,7418	0,336	31,34	30,67
2	Уз-2492	Газпромовский переулок 1	10,39	0,025	Надземная	0,7426	0,236	31,206	30,735
2	ТК-148	Уз-2498	58,85	0,1	Надземная	0,7135	0,001	31,624	31,622
2	ТК-2504	уз28	38,33	0,05	Подземная канальная	0,7525	0,024	31,603	31,555
2	Уз-2508	уз22	21,07	0,05	Надземная	6,5426	0,976	31,054	29,113
2	Уз-2512	уз23	9,88	0,05	Надземная	5,8217	0,363	27,413	26,692
2	Уз-996	Уз-2518	12,43	0,1	Надземная	7,8358	0,022	31,918	31,874
2	Уз-2518		17,78	0,032	Подземная канальная	0,7535	0,115	31,874	31,645
2	Уз-2526	уз59	29,07	0,1	Подземная канальная	3,0202	0,008	31,698	31,682
5	Уз-742	Школьная улица 23	82,9	0,1	Подземная канальная	0,2934	0	4,746	4,746
5	Уз-1073	ТК-721	6,6	0,11	Подземная канальная	3,9917	0,002	4,75	4,747

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
5	ТК-721	Уз-727	89,12	0,159	Надземная	3,4056	0,003	4,747	4,741
5	Уз-727	Уз-920	13,75	0,159	Подземная бесканальная	0,5862	0	4,741	4,741
5	Уз-727	Школьная улица 18	7,29	0,1	Подземная бесканальная	2,8151	0,002	4,741	4,738
5	ТК-729	Уз-730	97,7	0,1	Надземная	0,5926	0,001	4,833	4,83
5	Уз-730		19,45	0,08	Подземная канальная	0,2946	0	4,83	4,83
5	ТК-729	Уз-734	40,86	0,11	Подземная канальная	5,8613	0,025	4,833	4,784
5	Уз-734	Школьная улица 19В	16,08	0,1	Подземная канальная	0,2933	0	4,784	4,784
5	Уз-1025	Школьная улица 20	20,98	0,1	Подземная канальная	0,1112	0	4,758	4,758
5	ТК-721	Уз-742	31,99	0,1	Подземная канальная	0,5859	0	4,747	4,746
5	Уз-742	Школьная улица 21	8,56	0,089	Подземная канальная	0,2919	0	4,746	4,746
5	Уз-1081	ТК-729	4,53	0,11	Подземная бесканальная	6,6258	0,003	4,84	4,833
5	Уз-730	Уз-1051	57,34	0,08	Подземная бесканальная	0,2961	0	4,83	4,829
5	Уз-1365	Уз-1361	12,33	0,1	Надземная	0,5971	0	4,96	4,96
5	Уз-1906	Уз-1104	51,64	0,1	Подземная бесканальная	0,3006	0	4,973	4,973
5	Котельная, ул. Школьная, 12а	Уз-753	10,61	0,11	Подземная канальная	8,424	0,013	5	4,974
5	Уз-1375	Уз-760	5,67	0,1	Надземная	0,8963	0	4,963	4,962
5	Уз-913	Уз-916	38,19	0,05	Подземная канальная	0,2916	0,004	4,741	4,733
5	Уз-913	улица Комарова 15	27,46	0,05	Подземная канальная	0,2916	0,003	4,741	4,735
5	Уз-916	улица Комарова 16	5,89	0,05	Подземная бесканальная	0,2914	0,001	4,733	4,732
5	Уз-920	Уз-913	49,81	0,159	Подземная бесканальная	0,5856	0	4,741	4,741

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
5	Уз-1075	Уз-1025	3,61	0,11	Подземная канальная	4,1033	0,001	4,76	4,758
5	Уз-1027	Уз-1029	11,15	0,08	Подземная бесканальная	0,2953	0	4,829	4,829
5	Уз-1029	Уз-1041	27,36	0,08	Подземная бесканальная	0,2952	0	4,829	4,829
5	Уз-1035		5,1	0,08	Подземная бесканальная	0,2944	0	4,828	4,828
5	Уз-1041	Уз-1045	6,03	0,08	Подземная бесканальная	0,2949	0	4,829	4,829
5	Уз-1045	Уз-1035	33,84	0,08	Подземная бесканальная	0,2948	0	4,829	4,828
5	Уз-1051	Уз-1027	5,66	0,08	Подземная бесканальная	0,2954	0	4,829	4,829
5	Уз-734	Уз-1069	7,62	0,11	Подземная канальная	5,5671	0,004	4,784	4,775
5	Уз-1069		35,19	0,1	Подземная канальная	0,8786	0,001	4,775	4,774
5	Уз-1025	Уз-1073	13,82	0,11	Подземная канальная	3,992	0,004	4,758	4,75
5	Уз-1069	Уз-1075	19,49	0,11	Подземная канальная	4,6883	0,008	4,775	4,76
5	Уз-1075	Детский садик (прачечная)	4,95	0,1	Подземная канальная	0,5846	0	4,76	4,76
5	Уз-1084	Уз-1081	53,38	0,11	Подземная бесканальная	6,627	0,041	4,921	4,84
5	ТК-729	Школьная улица 19А	78,92	0,032	Подземная бесканальная	0,1718	0,028	4,833	4,777
5	Уз-753	Уз-1084	34,77	0,11	Подземная бесканальная	6,6278	0,027	4,974	4,921
5	Уз-1104	Уз-1108	37,8	0,1	Подземная бесканальная	0,2996	0	4,973	4,973
5	Уз-1108		13,88	0,089	Подземная бесканальная	0,2989	0	4,973	4,973
5	Уз-760	Уз-1365	41,47	0,1	Надземная	0,8962	0,001	4,962	4,96
5	Уз-1365		10,3	0,05	Надземная	0,2983	0,001	4,96	4,958

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
5	Уз-1371	Уз-1369	20,62	0,1	Подземная бесканальная	1,4951	0,001	4,973	4,97
5	Уз-1906	Уз-1371	5,46	0,1	Подземная канальная	1,4952	0	4,973	4,973
5	Уз-1369		61,58	0,05	Подземная бесканальная	0,2985	0,006	4,97	4,957
5	Уз-1377	Уз-1375	7,7	0,1	Надземная	1,1948	0	4,963	4,963
5	Уз-1369	Уз-1377	72,15	0,1	Надземная	1,1962	0,003	4,97	4,963
5	Уз-1375		12,48	0,05	Надземная	0,2984	0,001	4,963	4,96
5	Уз-1361	ТК-1908	7,11	0,05	Надземная	0,5969	0,003	4,96	4,954
5	Уз-1383		12,39	0,05	Надземная	0,2981	0,001	4,954	4,951
5	Уз-753	Уз-1906	6,35	0,11	Надземная	1,7959	0	4,974	4,973
5	ТК-1908	Уз-1383	35,11	0,1	Надземная	0,2988	0	4,954	4,954
5	ТК-1908		35,41	0,05	Надземная	0,2981	0,004	4,954	4,947
6	ТК-1870	Тюменская улица 65А	5,98	0,076	Подземная бесканальная	0,2908	0	4,711	4,711
6	ТК-765	Тюменская улица 65	7,71	0,076	Подземная бесканальная	3,202	0,01	4,712	4,693
6	ТК-769	ТК-765	84,57	0,076	Подземная бесканальная	3,4944	0,126	4,963	4,712
6	Котельная ул. Тюменская, 65	ТК-769	12,46	0,076	Подземная бесканальная	3,4945	0,019	5	4,963
6	ТК-765	ТК-1870	59,04	0,076	Подземная бесканальная	0,2914	0,001	4,712	4,711
7	ТК-581	Уз-2350	5,19	0,05	Подземная бесканальная	6,9292	0,27	12,851	12,317
7	Котельная БМК	Уз-1866	8,32	0,05	Подземная канальная	6,9294	0,433	18	17,144
7	Уз-1866	ТК-581	41,72	0,05	Подземная бесканальная	6,9294	2,17	17,144	12,851
7	Уз-2350		2,04	0,05	Подземная бесканальная	4,6825	0,049	12,317	12,221
7	Уз-2350	Уз-2351	12,56	0,025	Подземная бесканальная	2,2467	2,61	12,317	7,189
7	Уз-2351	Уз-2356	15,98	0,025	Подземная бесканальная	2,2466	3,321	7,189	0,678

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
7	Уз-2356		2,35	0,05	Подземная бесканальная	1,0975	0,003	0,678	0,671
7	Уз-2356	Уз-2360	52,04	0,04	Подземная бесканальная	1,1491	0,243	0,678	0,195
7	Уз-2360		9,28	0,04	Подземная бесканальная	0,5593	0,01	0,195	0,174
7	Уз-2360		0,67	0,04	Подземная бесканальная	0,5897	0,001	0,195	0,194
8	Котельная	Уз-2369	3,46	0,05	Подземная канальная	8,1885	0,251	10	9,501
8	Уз-2369		7,01	0,05	Подземная канальная	0,4128	0,001	9,501	9,498
8	Уз-2369		7,77	0,05	Подземная канальная	0,4128	0,002	9,501	9,498
8	Уз-2369	Уз-2370	18	0,05	Подземная канальная	2,8301	0,157	9,501	9,188
8	Уз-2370		9,06	0,05	Подземная канальная	2,2281	0,049	9,188	9,09
8	Уз-2370		6,85	0,05	Подземная канальная	0,6019	0,003	9,188	9,182
8	Уз-2369		2,16	0,05	Подземная канальная	4,5327	0,048	9,501	9,405

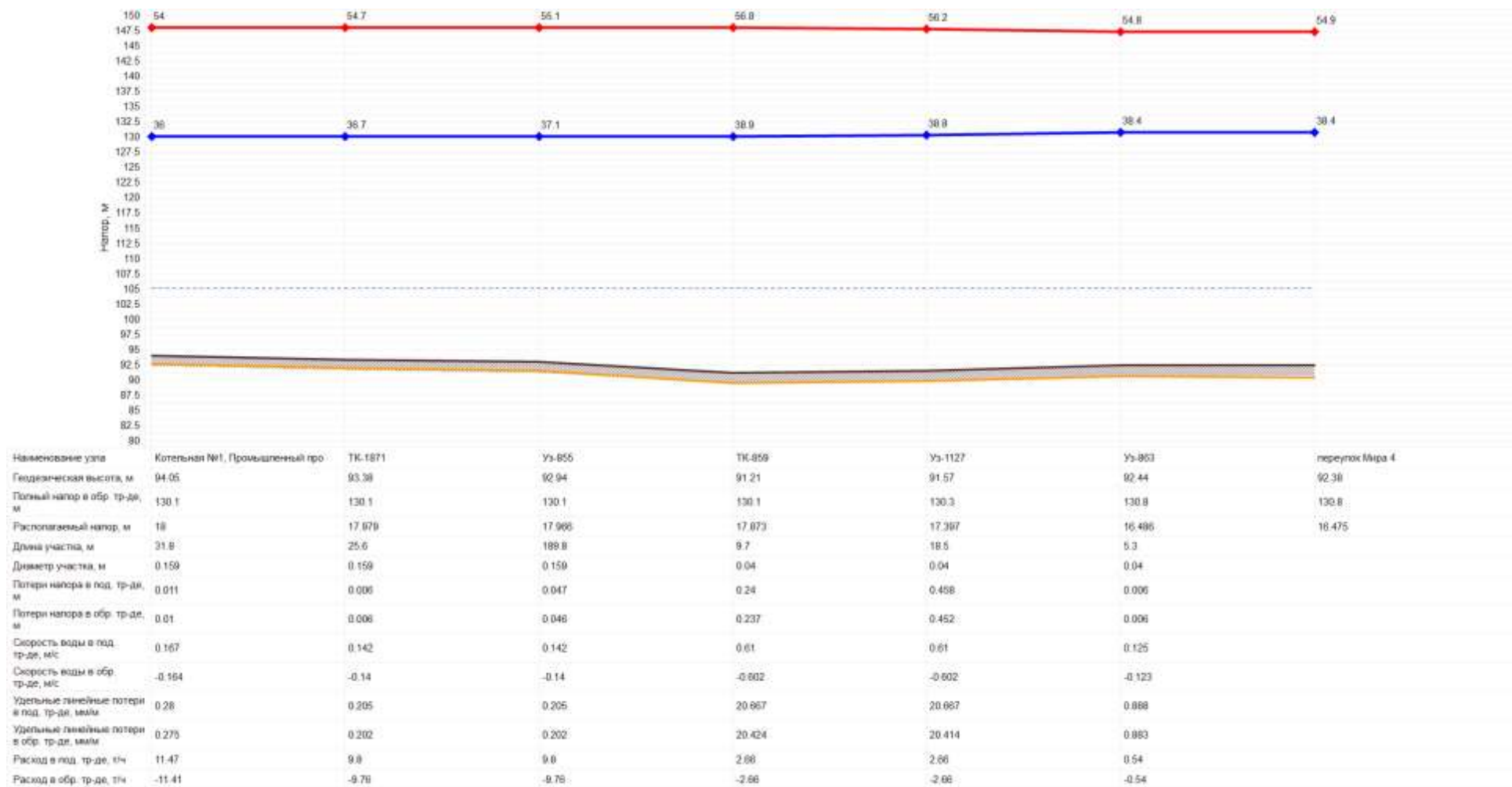


Рисунок 1 – Пьезометрический график тепловой сети котельной № 1 МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории сельского поселения Уньюган



Рисунок 2 – Пьезометрический график тепловой сети котельной ул. Школьная, 12а МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории сельского поселения Уньюган



Рисунок 3 – Пьезометрический график тепловой сети котельной № 2 МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории сельского поселения Уньюган

### **1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет**

По информации представленной теплоснабжающими организациями отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет не происходило.

### **1.3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет**

По информации представленной теплоснабжающими организациями отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет не происходило.

### **1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов**

Пунктом 6.82 Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденной приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 установлено, каким испытаниям должны подвергаться тепловые сети, находящиеся в эксплуатации.

Для выявления мест утечек теплоносителя из трубопроводов, теплоснабжающие организации применяют следующие методы:

**Испытание на прочность и плотность повышенным давлением (опрессовка).** Метод применяется и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

**Метод наземного тепловизионного обследования с помощью тепловизора.** При доступной поверхности трассы, желательно с однородным покрытием, наличием точной исполнительной документации, с применением специального программного обеспечения, может очень хорошо показывать состояние обследуемого участка. По вышеназванным условиям применение возможно только на 10% старых прокладок. В некоторых случаях метод эффективен для поиска утечек.

После ремонта в межотопительный период, тепловые сети подвергаются испытаниям в соответствии с существующими техническими регламентами и прочими руководящими документами.

### **1.3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

Летние ремонты производятся в соответствии с главой 9 «Ремонт тепловых сетей» типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) РД 153-34.0-20.507-98.

ТСО выполняют опрессовку тепловых сетей насосным оборудованием источника тепловой энергии. Для повышения качества опрессовки, гидравлические испытания трубопроводов проводятся на участках секционирования стационарными насосами опрессовочных узлов или передвижными опрессовочными помпами.

Температурные испытания на тепловых сетях не проводятся.

Ежегодный расчёт тепловых потерь осуществляется в соответствии с действующими методическими указаниями. Испытания тепловых сетей на тепловые потери не проводятся.

**1.3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона «О теплоснабжении» (в ценовых зонах теплоснабжения – также плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения)**

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии производится в соответствии с приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Расчет реальных тепловых потерь в тепловых сетях от источника теплоснабжения производится в соответствии с приказом Минстроя России от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

Плановый объем технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемый в расчет отпущенной тепловой энергии составил 0,257 тыс. Гкал.

**1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года**

Сведения о фактических потерях тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях при передаче тепловой энергии включаемые в расчет отпущенной тепловой энергии от источников

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год	Потери, Гкал/год
сельское поселение Уньюган				
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	1273,7	751,1
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	166,3	98,1
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	94,3	55,6
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	500,7	295,3
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	21621,0	н/д

**1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения**

Информация о предписаниях надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети от источников отсутствует.

**1.3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям**

Потребителями тепла в сельском поселении являются здания для проживания населения (жилые и многоквартирные дома), общественные здания (социально-культурные и административные объекты) и объекты здравоохранения.

Системы отопления зданий сельского поселения оборудованы приборами конвективно – излучающего действия различных типов.

- ТП с непосредственным присоединением (при температурном графике отпуска тепла от источника в тепловые сети 95/70°C) и присоединением ГВС по закрытой схеме.

В системе теплоснабжения сельского поселения не организован в полном объеме коммерческий приборный учёт тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям. Планы по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя отсутствуют. Для потребителей, не оснащенных ОДПУ количество отпущенной тепловой энергии на части теплопотребляющих установок определяется расчетным методом.

Основными целями диспетчерской службы являются контроль и предоставление оперативной информации, дистанционное регулирование параметров работы котельных, оперативное реагирование аварийной бригады на внештатные ситуации, как на котельных, так и на сетях путём проведения аварийно-восстановительных работ. Диспетчер по телефону получает информацию о параметрах работы тепловой сети от оператора и дает команду для корректировки при необходимости. Средства автоматизации и телемеханизации отсутствуют.

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления отсутствует.

Бесхозные тепловые сети на территории поселения отсутствуют.

Данные энергетических характеристик тепловых сетей представлены в таблице 10.

на них отдельно по каждой СЦТ

№ п/п	Наименование котельной	Назначение	Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, кв. м	Потери тепловой энергии, Гкал	то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе принятая для проектирования тепловых сетей, °С	Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха, °С
сельское поселение Уньюган								

№ п/ п	Наименование котельной	Назначение	Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении , м	Материальная характеристика, кв. м	Потери тепловой энергии, Гкал	то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе принятая для проектирования тепловых сетей, °С	Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха, °С
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	отопление	11915	2440	1200	59,0	95/70	25
2	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	отопление/ гвс	7099	1970	н/д	н/д	95/70	25

**1.3.23. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них не зафиксировано.

#### Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»

Зоны действия источников тепловой энергии представлены на рисунках 4 – 5.



Рисунок 4 – Зоны действия источников централизованного теплоснабжения Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» (Котельная № 2) и МП МО Октябрьский район «ОКС» (Котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а; Котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1, Котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2) на территории сельского поселения

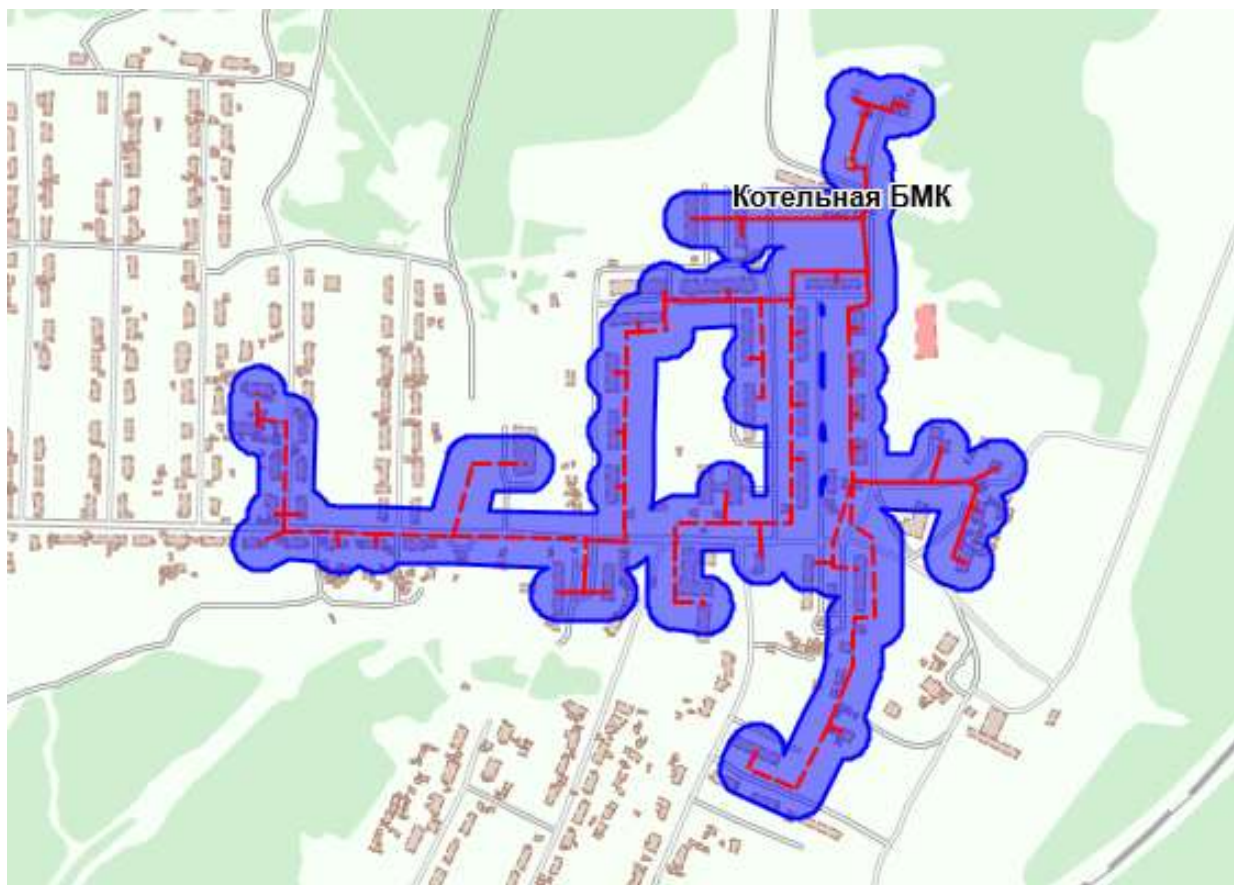


Рисунок 5 – Зона действия Котельной № 1 (п. Уньюган, ул. Матросова, д.12а, строение 2) МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории сельского поселения

## **Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии»**

### **1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

В таблице 11 представлена структура спроса на тепловую мощность, в разрезе источников теплоснабжения.

Таблица 11 – Значения спроса на тепловую мощность от источников

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Спрос на тепловую мощность, Гкал/год
сельское поселение Уньюган						
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	2,297	0,00	2,297	1273,7
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а	0,3	0,00	0,3	166,3
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	0,17	0,00	0,17	94,3
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,903	0,00	0,903	500,7
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п.Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	9,58	2,49	7,09	21621,0

### **1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии**

Необходимые данные учета не предоставлялись, поэтому данный пункт не рассматривался.

### **1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

Случаев применения для отопления жилых помещений в многоквартирных домах индивидуальных квартирных источников тепловой энергии зарегистрировано не было. Настоящая Схема теплоснабжения не предусматривает перехода многоквартирных домов, подключенных к централизованной системе теплоснабжения, на отопление жилых помещений с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

### **1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом**

Сведения об объемах потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Сведения об объемах потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
-------	--	--------------------------------	-------------	-------------------------------	---	---

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
сельское поселение Уньюган						
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	0,00	2,297	1273,68	1273,68
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,00	0,3	166,35	166,35
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,00	0,17	94,26	94,26
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,00	0,903	500,71	500,71
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	2,49	7,09	18918,40	21621,00

#### 1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Существующие нормативы потребления коммунальных услуг по теплоснабжению приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению в жилых помещениях на территории Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в соответствии с приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики ХМАО – Югры от 22.12.2017 № 11-нп

№ п/п	Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
		многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
1	Этажность	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1.1.	1	0,0498	0,0450	0,0578
1.2.	2	0,0535	0,0532	0,0532
1.3.	3-4	-	0,0309	0,0309
1.4.	5-9	-	0,0285	-
2	Этажность	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
2.1.	1	0,0252	0,0252	0,0252
2.2.	2	0,0236	0,0238	0,0246
2.3.	3	0,0237	0,0241	0,0242
2.4.	4-5	0,0193	0,0207	0,0210

#### 1.5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Значения договорных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии представлены в таблице 14.

**Таблица 14 – Значения договорных тепловых нагрузок  
на коллекторах источников тепловой энергии**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч
сельское поселение Уньюган					
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	2,297	0,00	2,297
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,3	0,00	0,3
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,17	0,00	0,17
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,903	0,00	0,903
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	9,58	2,49	7,09

**1.5.7. Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

При актуализации Схемы уточнены сведения по фактической нагрузке потребителей в зоне действия источника теплоснабжения по состоянию на начало 2025 г.

### Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки»

#### 1.6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии указаны в таблице 15.

Таблица 15 – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности «нетто», потерь тепловой мощности в тепловых сетях, расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
сельское поселение Уньюган											
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	6,563	6,563	6,33	0,23	0,241	2,297	2,538	3,797	38,66
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,43	0,43	0,40	0,03	0,031	0,3	0,331	0,069	77,07
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,43	0,43	0,37	0,06	0,040	0,17	0,210	0,160	48,84
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	2,58	2,58	2,49	0,09	0,095	0,903	0,998	1,492	38,67
5	Таежное ЛПУ МГ ООО	котельная п. Уньюган,	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18



**1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения**

Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто по источнику тепловой энергии представлена в таблице 15. Дефицит тепловой мощности на источнике отсутствует.

**1.6.3. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю**

Разработка гидравлического режима для системы теплоснабжения поселения проводится эксплуатирующей организацией в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115. Ежегодно разрабатываются гидравлические режимы работы системы теплоснабжения. Мероприятия по регулированию расхода воды у потребителей составляются для каждого отопительного сезона. Гидравлические режимы тепловых сетей обеспечивают достаточное давление теплоносителя у потребителей тепловой энергии и не превышают допустимую норму.

**1.6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения**

Расчет дефицита/профицита мощности по каждому из источников, производился исходя из ситуации, при которой потребители производят выборку заявленной мощности в полном объеме. Актуализацию тепловых нагрузок необходимо производить ежегодно на основании фактически проведенных наладочных мероприятий, показаний узлов учета, а также снижения заявленных величин после введения оплаты за резерв мощности либо двухставочных тарифов. Информация об актуализации тепловых нагрузок отсутствует. Дефицит тепловой мощности на источнике отсутствует.

**1.6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

Возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия источников с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

**1.6.6. Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения в функциональной структуре системы теплоснабжения сельского поселения изменений не произошло. Тепловые нагрузки сельского поселения актуализированы по данным на 2025 год.

## Часть 7 «Балансы теплоносителя»

### 1.7.1. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Расчетная производительность водоподготовительной установки (ВПУ) источника для подпитки тепловых сетей определяется в соответствии со строительными нормами и правилами по проектированию тепловых сетей.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» качество исходной воды для систем теплоснабжения должно отвечать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей Минэнерго России.

Данные по производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Данные о системах ВПУ установленных на источниках и балансы подпитки тепловых сетей

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
сельское поселение Уньюган							
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	1,30	0,43	25	25,43	3,5
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а	0,17	0,06	25	25,06	0,5
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	0,10	0,03	25	25,03	0,3
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,51	0,17	25	25,17	1,4
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	5,43	1,81	25	26,81	14,5

**1.7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения**

Согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003, п. 6.22 СП 124.13330.2012 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Структура балансов производительности ВПУ теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения представлена в таблице 16.

**1.7.3. Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

При актуализации Схемы были уточнены сведения по балансам теплоносителя в зоне действия источника теплоснабжения по состоянию на 2025 год.

**Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом»**

**1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии**

Вид используемого топлива, расход натурального и условного топлива по источникам тепловой энергии приведены в таблице 17.

Таблица 17 – Данные по виду топлива, расходу топлива котельными

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал
сельское поселение Уньюган								
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	Природный газ	Дизельное топливо	2738,99	467,59	405,19	164,27
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а	Природный газ	-	357,73	61,07	52,92	164,27

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	Природный газ	-	202,71	34,61	29,99	164,27
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	Природный газ	-	1076,76	183,82	159,29	164,27
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	Природный газ	Дизельное топливо	21664,24	2590,57	2244,86	152,59

### **1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями**

В качестве резервного топлива используется дизельное топливо.

### **1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки**

Основным топливом котельных является природный газ. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Характеристики топлива:

- природный газ: плотность газа 0,702 кг/м<sup>3</sup> при температуре 0 °С и давлении 0,10132 МПа. Низшая теплота сгорания 8,216 Гкал/тыс. м<sup>3</sup>;

- дизельное топливо: высшая теплота сгорания, сухое беззолное состояние - 10700 Ккал/кг, низшая теплота сгорания на рабочее состояние – 10127 Ккал/кг.

### **1.8.4. Описание использования местных видов топлива**

На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры имеются крупные нефтяные и газовые месторождения, в месторождениях нефти присутствуют попутный газ. Также к местным видам топлива можно отнести дрова, отходы лесопиления и пеллеты. Топливный баланс на 100% составляет природный газ. Характеристики на основании проведенных технических анализов приведены в разделе 1.8.3.

### **1.8.5. Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Характеристики используемого топлива приведены в разделе 1.8.3.

### **1.8.6. Описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении**

Топливный баланс на 100% составляет природный газ.

### **1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения**

Изменений в топливном балансе не запланировано.

### **1.8.8. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения изменений в топливных балансах источников тепловой энергии не зафиксировано.

## **Часть 9 «Надежность теплоснабжения»**

Для оценки надежности системы теплоснабжения используются показатели, установленные пунктом 123 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

Показатели надежности теплоснабжения определяются в соответствии с требованиями, установленными пунктами 30 – 47 Организационно-методических Рекомендаций по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации. МДС 41-6.2000, утвержденных приказом Госстроя РФ от 06.09.2000 № 203, приложением № 18 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, утвержденными приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212, СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Итоговые значения показателей надежности систем теплоснабжения приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Надежность систем теплоснабжения централизованных котельных

№ п/п	Наименование источника	Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения	Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения	Заключение
1	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения $P=0,9$ ; Коэффициент готовности $Kг=0,97$	$P=0,947906124$ ; $Kг=0,999035815$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
2	котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а		$P=0,9995312$ ; $Kг=0,999982261$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
3	котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1		$P=0,980706341$ ; $Kг=0,99964738$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
4	котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2		$P=0,99996501$ ; $Kг=0,999983169$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
5	котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения $P=0,9$ ; Коэффициент готовности $Kг=0,97$	$P=0,910063406$ ; $Kг=0,998884425$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности системы теплоснабжения поселения соответствует нормативным требованиям. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется заменить изношенные участки тепловых сетей, а также своевременно проводить текущие и плановые ремонты объектов системы теплоснабжения.

#### 1.9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Ограничений в подаче тепла не отмечено.

Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность

теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

#### **1.9.2. Частота отключений потребителей**

Ограничений в подаче тепла не отмечено.

На текущий момент эксплуатационная надежность тепловых сетей обеспечивалась за счет текущей ликвидации возникающих повреждений в тепловых сетях и недопущению их развития в серьезные аварии с тяжелыми последствиями.

#### **1.9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений**

Данные о частоте и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений не были представлены ввиду отсутствия случаев отключения потребителей.

#### **1.9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности)**

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности систем теплоснабжения соответствует нормативным требованиям. Зоны действия котельных приведены в Части 4 настоящих обосновывающих материалов.

#### **1.9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения»**

Аварийных ситуаций, расследование причин, которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения», зафиксировано не было.

#### **1.9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте 1.9.5 настоящей Части**

Аварийных ситуаций, расследование причин, которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения», зафиксировано не было.

#### **1.9.7. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения поселения, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (далее – система мер по повышению надежности)**

Требования, указанные в данном пункте не применяются в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

**1.9.8. Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Раздел переработан в соответствии с действующей редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

### **Часть 10 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»**

Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций представлены в таблицах 19 – 20.

Таблица 19 – Результаты хозяйственной деятельности МП МО Октябрьский район «ОКС»

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	23.03.2023
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	6913,31997
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	7165,513669
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	3245,179594
3.2.1.	дизельное топливо	х	х
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	1522,90722
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	74,292
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	665,396
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	203,75065
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	333,33
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	94,17
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	666,51102
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	71,48
3.14.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	274,4428256
3.14.1	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-252,1936988
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование	тыс. руб.	0

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
	мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации		
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	10
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	1,487904141
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	4,376188649
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	2,035
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,65
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	1,385
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,085833333
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1,2
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,2575
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	13,76
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	1,3
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	157,1533258
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	157,1533258
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	157,1533258

Таблица 20 – Результаты хозяйственной деятельности  
Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	17.03.2023
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	12104,91
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	34105,01
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	6857,917
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	3353,776
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного	тыс. руб.	3976,02

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
	персонала		
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	1173,71
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	274,34
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	117,58
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	13005,97
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	33,55
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	5312,15
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	0
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-22000,1
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	13,76
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	7,09
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	21,661
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	21,621
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	21,657
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	19,868
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	4
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	0,6
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	154,72
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	154,72
18	Фактический удельный расход условного топлива при	кг усл.	152,59

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
	производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	топл./Гкал	

### Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения»

**1.11.1. Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет**

Динамика изменения тарифов за последние 3 года для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлена в таблицах 21 – 22.

Таблица 21 – Тарифы на тепловую энергию  
МП МО Октябрьский район «ОКС» с 2021 по 2024 гг.

Показатели	2021		2022		2023	2024	
	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 30 ноября	с 1 декабря 2022 года по 31 декабря 2023 года	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря
Тариф для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, (без НДС), руб./Гкал	3047,00	3150,57	3150,57	3263,91	2714,73	2714,73	2975,27
Тариф для населения (с учетом НДС)	3047,00	3150,57	3150,57	3263,91	3257,68	3257,68	3570,32

Таблица 22 – Тарифы на тепловую энергию  
Тажное ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск» с 2021 по 2024 гг.

Показатели	2021		2022		2023	2024	
	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 30 ноября	с 1 декабря 2022 года по 31 декабря 2023 года	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря
Тариф для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, (без НДС), руб./Гкал	1039,10	1074,42	1074,42	1110,94	1210,90	1210,90	1327,12
Тариф для населения (с учетом НДС)	1246,92	1289,30	1289,30	1333,13	1453,08	1453,08	1592,54

### **1.11.2. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения**

Регулирование цен (тарифов) основывается на принципе обязательности раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие группы расходов:

- 1) на топливо;
- 2) на покупаемую электрическую и тепловую энергию;
- 3) на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность;
- 4) на сырье и материалы;
- 5) на ремонт основных средств;
- 6) на оплату труда и отчисления на социальные нужды;
- 7) на амортизацию основных средств и нематериальных активов;
- 8) прочие расходы.

### **1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения**

В соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» потребители тепловой энергии, в том числе застройщики, планирующие подключение к системе теплоснабжения, заключают договоры о подключении к системе теплоснабжения и вносят плату за подключение к системе теплоснабжения.

На момент актуализации Схемы приказом Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 09.03.2017 № 18-нп для всех теплоснабжающих организаций на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры установлена плата за подключение к системе теплоснабжения объектов капитального строительства заявителей, в том числе застройщиков, подключаемая тепловая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч, в размере 550 рублей с учетом НДС. Плата за подключение к системе теплоснабжения в случае отсутствия технической возможности подключения для каждого потребителя, в том числе застройщика, устанавливается в индивидуальном порядке.

### **1.11.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей**

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается органами регулирования для категорий (групп) социально значимых потребителей, если указанные потребители не потребляют тепловую энергию, но не осуществили отсоединение принадлежащих им теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности единой теплоснабжающей организации устанавливается равной ставке за мощность единого тарифа на тепловую энергию (мощность) в зоне ее деятельности или, если в зоне ее деятельности установлен одноставочный единый тариф на тепловую энергию (мощность), равной ставке за мощность двухставочного единого тарифа на тепловую энергию (мощность).

К социально значимым потребителям, для которых устанавливается плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, относятся категории (группы) потребителей, определенные пунктом 115 Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности на территории поселения регулирующими органами не устанавливалась.

**1.11.5. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет**

Территория поселения не относится к ценовой зоне теплоснабжения.

**1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения**

Изменение величины средневзвешенного тарифа на тепловую энергию приведено в таблице 23.

Таблица 23 – Динамика средневзвешенного тарифа на отпущенную тепловую энергию за период с 2021 по 2023 гг

№ п/п	Наименование муниципального образования	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год
1	Тариф на тепло (без НДС)	руб/Гкал	1253,02	1296,15	1340,27
2	Изменение	%		3,44	3,40

**1.11.7. Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения. Динамика изменения средневзвешенного тарифа на отпущенную тепловую энергию в 2021-2023 годах приведена в таблице 23.

**Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения»**

**1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Из комплекса существующих проблем организации качественно теплоснабжения на территории поселения, можно выделить следующие составляющие:

- износ сетей теплоснабжения;
- износ котельного оборудования;
- отсутствие приборов учета у части потребителей;
- отсутствие приборов учета тепла на котельных, тепловых сетях.

Основными проблемами организации надежного теплоснабжения является устаревшее оборудование котельных, а также высокий износ тепловых сетей, что влечет за собой перерасход топлива, большие потери воды и тепловой энергии, увеличение тарифов на коммунальные услуги и рост аварийности.

Износ сетей – наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения.

Износ тепловых сетей приводит как к снижению надежности вызванной коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя еще до ввода потребителя. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды.

Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей.

Отсутствие приборов учета на тепловых сетях не позволяет оценить фактические тепловые потери в сетях.

Отсутствие приборов учета у части потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым жилым домом. Установка приборов учета позволит

производить оплату за фактически потребленное тепло и правильно оценить тепловые характеристики ограждающих конструкций.

**1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

К основным проблемам организации качественного теплоснабжения следует отнести:

- высокий процент износа тепловых сетей, в том числе изоляционных материалов, что одновременно с понижением качества теплоснабжения приводит к завышенным потерям тепловой энергии при передаче теплоносителя;
- высокий процент износа основного теплогенерирующего оборудования, что приводит к повышению затрат на содержание этого оборудования в работоспособном состоянии;
- отсутствие гидравлических расчетов и соответственно наладки тепловых сетей при сложившейся, после значительных изменений с момента ввода в эксплуатацию, конфигурации тепловых сетей.

**1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Основной проблемой развития системы теплоснабжения является низкий темп газификации источников теплоснабжения, что в свою очередь влечет значительные издержки теплоснабжающей организации в части затрат на приобретение топлива.

**1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Сложности с обеспечением теплоисточников топливом в периоды расчетных температур наружного воздуха на территории поселения отсутствуют.

**1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения не представлены.

**1.12.6. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения не зафиксировано.

## Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

### 2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице 24.

Таблица 24 – Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
сельское поселение Уньюган						
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	0,00	2,297	1273,68	1273,68
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,00	0,3	166,35	166,35
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,00	0,17	94,26	94,26
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,00	0,903	500,71	500,71
5	Тажное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	2,49	7,09	18918,40	21621,00

**2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе**

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено преимущественно индивидуальной жилой застройкой.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что увеличение отапливаемой площади в зонах действия источников централизованного теплоснабжения, не планируется.

### **2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Требования к энергетической эффективности жилых и общественных зданий приведены в Федеральных законах от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Требования к тепловой защите зданий в целях экономии энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений установлены СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

На основании данных по прогнозам убыли строительных фондов и населения увеличение удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение не предусматривается.

### **2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Планом развития предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В зоне действия существующего источника тепловой энергии прироста объемов потребления тепловой энергии не планируется. Проектов строительства новых источников тепловой энергии не выявлено.

Существующая и перспективная тепловая нагрузка источников централизованного теплоснабжения приведена в таблице 25. Перспективная тепловая нагрузка источников теплоснабжения была рассчитана с учетом планов по реконструкции системы теплоснабжения, рассмотренных в Главах 5, 7 и 8 настоящих Обосновывающих материалов.

Таблица 25 – Прогноз суммарного потребления тепловой энергии и прирост спроса на тепловую мощность, Гкал/час

№ п/п	Котельная	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 – 2032 годы	2033 – 2035 годы
1	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
2	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
3	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
4	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
5	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления по сельского поселения на протяжении рассматриваемого периода не прогнозируется.

Прогноз приростов объемов потребления теплоносителя рассмотрен в Главе 6 Обосновывающих материалов.

### **2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах**

**территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Приросты объемов потребления тепловой энергии на территории сельского поселения в зонах действия индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

**2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Приросты объемов потребления тепловой энергии на территории сельского поселения в производственных зонах отсутствуют.

**2.7. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения**

Показатели существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения приведены в соответствии с состоянием на момент актуализации Схемы теплоснабжения и учитывают присоединенных к системам теплоснабжения потребителей в период, предшествующий актуализации.

**2.7.1. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Сведения об объектах, подключенных к тепловым сетям в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

**2.7.2. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки**

Актуализированный перечень перспективных потребителей тепловой энергии представлен в пункте 2.2.

**2.7.3. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии**

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии – существующее и перспективное положение представлены в таблице 25.

**2.7.4. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды**

Сведения о фактических расходах теплоносителя в отопительный период отсутствуют.

### **Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения»**

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», разработка электронной модели схемы теплоснабжения для поселений, городских округов с численностью населения менее 100 тысяч человек не является обязательной.

В рамках работы по актуализации Схемы теплоснабжения было выполнено:

- Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе и с полным топологическим описанием связности объектов. Графическое представление объектов выполнено с учетом привязки к топографической основе и схемы расположения инженерных коммуникаций, согласно представленным данным;

- Паспортизация объектов системы теплоснабжения. Паспортизация объектов системы теплоснабжения осуществлялась на основе представленных исходных и расчетных данных;
- Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное. Разбивка объектов по территориальному делению происходит на основе данных утвержденного генерального плана и карте территориального планирования.

#### **Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»**

**4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды**

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 26.

Перспективные балансы тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 27.

Таблица 26 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
сельское поселение Уньюган											
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	6,563	6,563	6,33	0,23	0,241	2,297	2,538	3,797	38,66
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,43	0,43	0,40	0,03	0,031	0,3	0,331	0,069	77,07
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,43	0,43	0,37	0,06	0,040	0,17	0,210	0,160	48,84
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	2,58	2,58	2,49	0,09	0,095	0,903	0,998	1,492	38,67
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18

Таблица 27 – Перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
Сельское поселение Уньюган												
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	2024	6,563	6,563	6,33	0,23	0,241	2,297	2,538	3,797	38,66
			2025	6,563	6,563	6,33	0,23	0,241	2,297	2,538	3,797	38,66
			2026	6,563	6,563	6,33	0,23	0,241	2,297	2,538	3,797	38,66
			2027	6,563	6,563	6,33	0,23	0,241	2,297	2,538	3,797	38,66
			2028	6,563	6,563	6,33	0,23	0,241	2,297	2,538	3,797	38,66
			2029-2032	6,563	6,563	6,33	0,23	0,241	2,297	2,538	3,797	38,66
			2033-2035	6,563	6,563	6,33	0,23	0,241	2,297	2,538	3,797	38,66
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	2024	0,43	0,43	0,40	0,03	0,031	0,3	0,331	0,069	77,07
			2025	0,43	0,43	0,40	0,03	0,031	0,3	0,331	0,069	77,07
			2026	0,43	0,43	0,40	0,03	0,031	0,3	0,331	0,069	77,07
			2027	0,43	0,43	0,40	0,03	0,031	0,3	0,331	0,069	77,07
			2028	0,43	0,43	0,40	0,03	0,031	0,3	0,331	0,069	77,07
			2029-2032	0,43	0,43	0,40	0,03	0,031	0,3	0,331	0,069	77,07
			2033-2035	0,43	0,43	0,40	0,03	0,031	0,3	0,331	0,069	77,07
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	2024	0,43	0,43	0,37	0,06	0,040	0,17	0,210	0,160	48,84
			2025	0,43	0,43	0,37	0,06	0,040	0,17	0,210	0,160	48,84
			2026	0,43	0,43	0,37	0,06	0,040	0,17	0,210	0,160	48,84
			2027	0,43	0,43	0,37	0,06	0,040	0,17	0,210	0,160	48,84
			2028	0,43	0,43	0,37	0,06	0,040	0,17	0,210	0,160	48,84
			2029-2032	0,43	0,43	0,37	0,06	0,040	0,17	0,210	0,160	48,84
			2033-2035	0,43	0,43	0,37	0,06	0,040	0,17	0,210	0,160	48,84
4	МП МО	котельная № 4,	2024	2,58	2,58	2,49	0,09	0,095	0,903	0,998	1,492	38,67

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
	Октябрьский район «ОКС»	п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	2025	2,58	2,58	2,49	0,09	0,095	0,903	0,998	1,492	38,67
			2026	2,58	2,58	2,49	0,09	0,095	0,903	0,998	1,492	38,67
			2027	2,58	2,58	2,49	0,09	0,095	0,903	0,998	1,492	38,67
			2028	2,58	2,58	2,49	0,09	0,095	0,903	0,998	1,492	38,67
			2029-2032	2,58	2,58	2,49	0,09	0,095	0,903	0,998	1,492	38,67
			2033-2035	2,58	2,58	2,49	0,09	0,095	0,903	0,998	1,492	38,67
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	2024	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2025	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2026	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2027	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2028	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2029-2032	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18
			2033-2035	17,36	17,36	17,35	0,01	0,0	9,58	9,580	7,766	55,18

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки выполнены по выбранному варианту в соответствии мастер-планом (Глава 5) и с учетом мероприятий на источниках (Глава 7) и реализации мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (Глава 8).

#### **4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии**

Анализ результатов гидравлического расчета показывает, что существующие тепловые сети поселения обеспечивают тепловой энергией потребителей в необходимых параметрах. При существующих теплогидравлических режимах, располагаемых перепадах давления имеется возможность обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей качественной услугой теплоснабжения.

#### **4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей**

В существующей системе теплоснабжения наличие дефицита тепловой энергии при обеспечении перспективной тепловой нагрузки не выявлено.

#### **4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Существующие и перспективные балансы приведены в соответствии с уровнем тепловых мощностей котельных и тепловых нагрузок потребителей, сложившихся на момент актуализации схемы теплоснабжения. Балансы сформированы с учетом актуализированного прогноза прироста тепловых нагрузок, представленного в Главе 2, а также мероприятий отраженных в Главе 5.

### **Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения»**

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

Мастер-план схемы теплоснабжения разрабатывается в соответствии с пунктом 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

Для территории поселения основания, перечисленные в пункте 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 отсутствуют. Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено индивидуальной жилой застройкой.

Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения. Строительство новых источников централизованного теплоснабжения на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схеме рассматриваются следующие варианты ее развития:

#### **Вариант 1**

- капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной п.Уньюган в части замены теплообменного оборудования на новые с сохранением установленной мощности;
- реконструкция (капитальный ремонт) сети теплоснабжения ул.Школьная, п.Уньюган;
- реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.30 лет Победы, ул.Технологическая, ул.Гастелло;
- реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.Матросова, д.13-д.18;
- модернизация существующих источников теплоснабжения и тепловых сетей.

Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

#### **Вариант 2**

- проекты по строительству и реконструкции котельных и тепловых сетей не будут реализовываться (соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы).

### **5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения**

При реализации мероприятий по варианту 1 планируется снижение расход топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием, а также в увеличении надежности теплоснабжения и сокращения эксплуатационных затрат.

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке. Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

Сравнивая два варианта развития схемы теплоснабжения в первом варианте за счет вложенных инвестиций, мы получаем экономический эффект и увеличиваем надёжность системы теплоснабжения, во втором варианте мы не инвестируем средства соответственно организация не несет инвестиционных затрат, но надежность и эффективность система либо остаётся на неизменном уровне (в случае проведения своевременных ремонтов и регламентах работ) или ухудшается за счет морального и физического износа оборудования и тепловых сетей.

### **5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения – на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения**

В настоящей Схеме теплоснабжения рекомендуется рассматривать вариант 1, так как при реализации мероприятий по данному варианту увеличивает надежность теплоснабжения за счет обновления оборудования, снижения расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат. Снижение эксплуатационных издержек увеличивает НВВ ресурсоснабжающей организации, что в свою очередь может дать средства к

дальнейшему развитию системы теплоснабжения (реализация мероприятий ТСО по обновлению оборудования) и поддержанию его в работоспособном состоянии.

#### **5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

При актуализации Схемы теплоснабжения были уточнены перспективные сценарии развития системы теплоснабжения поселения.

### **Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»**

#### **6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона «О теплоснабжении» (в ценовых зонах теплоснабжения – также расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения)**

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, предназначен как для передачи теплоты (теплоносителя), так и для восполнения утечек теплоносителя, за счет подпитки тепловой сети.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей источников. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок (далее – ВПУ) и подпитки тепловых сетей по существующему положению представлены в таблице 28.

Таблица 28 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
Существующее положение						
1	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	1,30	0,43	25	25,43	3,5
2	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,17	0,06	25	25,06	0,5
3	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,10	0,03	25	25,03	0,3
4	котельная № 4, п. Уньюган, проезд	0,51	0,17	25	25,17	1,4

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
	Промышленный, 20Д/2					
5	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	5,43	1,81	25	26,81	14,5
Перспективное положение (2035год)						
1	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	1,30	0,43	25	25,43	3,5
2	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	0,17	0,06	25	25,06	0,5
3	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	0,10	0,03	25	25,03	0,3
4	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	0,51	0,17	25	25,17	1,4
5	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	5,43	1,81	25	26,81	14,5

**6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения**

Сведения о расходах теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения отсутствуют.

### **6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов**

Информация о наличии и объеме баков – аккумуляторов на тепловых сетях источников теплоснабжения не представлена.

### **6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии**

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлены в таблице 28.

**6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения**

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения приведен в таблице 28.

**6.6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей не зафиксировано.

**6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Расчетные тепловые потери по системам теплоснабжения сельского поселения в целом соответствуют фактическим значениям тепловых потерь, зафиксированных за 2024 год.

Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации тепловой энергии»

**7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Согласно статье 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (далее – Правила подключения к системам теплоснабжения).

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и заключению соответствующего договора, устанавливаются Правилами подключения к системам теплоснабжения.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных Правилами подключения к системам теплоснабжения.

Вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договоры долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с пунктом 15 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется Правилами подключения к системам теплоснабжения, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями приведено в п. 7.11 настоящей Главы.

## **7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

В сельском поселении по состоянию на 2024 г. отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

## **7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении в рассматриваемом периоде отсутствуют генерирующие объекты, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей).

## **7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Настоящей Схемой строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, не предусматривается.

**7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Настоящей Схемой реконструкция источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, не предусматривается.

**7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

Проведение реконструкции для перевода котельных в комбинированный режим выработки требует высоких капиталовложений. Настоящей Схемой не предусмотрен перевод котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

**7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии**

Настоящей Схемой реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии не предусматривается.

**7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Настоящей Схемой перевод источника тепловой энергии в пиковый режим работы не предусматривается.

**7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Настоящей Схемой расширение зон действия действующих источников не предусматривается.

**7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Настоящей Схемой теплоснабжения не предусматривается вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

**7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями**

Предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

При разработке проектов планировки и проектов застройки для малоэтажной жилой застройки и застройки индивидуальными жилыми домами, необходимо предусматривать теплоснабжение от автономных источников тепловой энергии. Централизованное теплоснабжение малоэтажной застройки и индивидуальной застройки нецелесообразно по причине малых нагрузок и малой плотности застройки, ввиду чего требуется строительство тепловых сетей малых диаметров, но большой протяженности.

В связи с выводом из эксплуатации части тепловых сетей в 2024 году планируется выполнить работы по организации автономного теплоснабжения следующих объектов:

- жилой дом № 2 по ул.Технологическая. Вывод из эксплуатации тепловой сети протяженностью 155 м, диаметр 108 мм.;
- жилой дом № 11 по ул.Гастелло. Вывод из эксплуатации тепловой сети протяженностью 554 м, диаметр 108 мм.

#### **7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения**

Перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения рассчитывались на основании предоставленной информации о приростах площадей строительных фондов в зоне действия источника тепловой энергии, с учетом величины подключаемых тепловых нагрузок. Перспективные балансы производительности и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя приведены в Главах 4 и 6 настоящего документа.

#### **7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Мероприятия по использованию возобновляемых источников энергии и местных видов топлива на источниках тепловой энергии не предусмотрены.

#### **7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения**

Источники тепловой энергии на территории производственных зон используются исключительно для технологических и иных нужд самой производственной зоны.

На расчетный срок строительство производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения не планируется.

#### **7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволит определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проводился в соответствии с методикой расчета приведённой в приложении № 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212. В соответствии с данной методикой радиус эффективного теплоснабжения определяется как максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Другими словами, радиус эффективного теплоснабжения рассчитывается как максимальное расстояние от нового объекта теплопотребления с заданной тепловой нагрузкой до точки возможного подключения к существующим тепловым сетям.

Результаты расчетов представлены в таблице 29.

Таблица 29 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/час									
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,8
1	котельные п.Уньюган, обслуживаемые МП МО Октябрьский район «ОКС»	30,4	28,7	29,7	32,7	35,8	35,0	37,9	40,8	43,8	55,4
2	котельные п.Уньюган, обслуживаемые Таежным ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	6,0	7,6	9,5	11,9	14,3	15,0	17,2	19,4	21,7	31,2

Для тепловой нагрузки заявителя  $Q_{\text{сумм}}^{\text{м.ч}} < 0,1$  Гкал/ч, предельный радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет оценивать возможность подключения объекта к тепловым сетям по сравнению с переходом на автономное теплоснабжение. При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат. Следует помнить, что расчет радиуса эффективного теплоснабжения носит информативный характер.

Для существующей зоны действия рассчитывать радиус эффективного теплоснабжения нецелесообразно, т.к. зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска продукции. Кроме того, для сельских поселений характерны низкие тепловые нагрузки, значительная материальная характеристика сети и единственный источник теплоснабжения, что обуславливает теплоснабжающую организацию согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» подключать новых потребителей, т.к. она не может

отказать в присоединении потребителю к существующим тепловым сетям вне зависимости от величины совокупных затрат.

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития. Оптимальный вариант должен характеризоваться экономически целесообразной зоной действия источника зоны теплоснабжения при соблюдении требований качества и надежности теплоснабжения, а также экологии. Если срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения нового объекта капитального строительства к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает срок службы тепловой сети, то подключение объекта является нецелесообразным.

Границы действия централизованного теплоснабжения должны определяться по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

#### **7.16. Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом**

Мероприятия на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом не предусмотрены.

#### **7.17. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии**

Полностью переработан перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

##### **7.17.1. Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью**

Перспективные тепловые нагрузки, не обеспеченные тепловой мощностью отсутствуют.

##### **7.17.2. Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления на коллекторах существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Выработка тепловой энергии в комбинированном режиме в поселении не осуществляется.

##### **7.17.3. Определение перспективных режимов загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке**

Перспективные режимы загрузки тепловых источников в поселении представлены в таблице 28.

##### **7.17.4. Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.**

Потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива на тепловых источниках в поселении представлены в таблице 32.

## **Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»**

**8.1. Обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

**8.2. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения**

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на газовом и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

В застроенной части и на территории подлежащей застройке предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями). При обосновании допускается надземная прокладка тепловых сетей, кроме территории детских и лечебных учреждений.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не планируется.

**8.3. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В связи с отсутствием возможности обеспечить условия, при которых существует возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения строительство тепловых сетей для этих условия настоящей Схемой не предусматривается.

**8.4. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

**8.5. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на данном этапе не предусматривается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов со сверхнормативным износом. Характеристика рекомендуемых мероприятий приведена в п.8.7.

**8.6. Обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок не требуется.

**8.7. Обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса**

Перечень участков тепловых сетей источников сельского поселения подлежащих реконструкции в связи с истощением эксплуатационного ресурса приведен в таблице 30. **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 30 – Перечень участков тепловых сетей подлежащих реконструкции в связи с истощением эксплуатационных ресурсов

№ проекта	Наименование	Итого, тыс. руб.
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса»		
001.02.02.001	Группа проектов № 001 ЕТО № 1 – МП МО Октябрьский район «ОКС»	
001.02.02.002.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сети теплоснабжения ул.Школьная, п.Уньюган	15 918,0
001.02.02.002.002	Реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.30 лет Победы, ул.Технологическая, ул. Гастелло	41 510,0
001.02.02.002.003	Реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.Матросова, д.13-д.18	26 839,1
001.02.02.002.004	Позапная замена изношенных сетей тепло-снабжения, ремонт и замена запорной арматуры	10200,0
002.02.02.001	Зона действия ЕТО № 2 – Таежное ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	
002.02.02.001.002	Позапная замена изношенных сетей тепло-снабжения, ремонт и замена запорной арматуры	9000,0

\*- Объемы инвестиций в реконструкцию тепловых сетей определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

#### **8.8. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций**

Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций не запланированы.

#### **8.9. Обоснование мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом**

Мероприятия на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом не предусмотрены.

#### **8.10. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них**

При актуализации Схемы теплоснабжения были уточнены перспективные сценарии развития системы теплоснабжения поселения.

### **Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»**

#### **9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

На территории поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

#### **9.2. Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)**

На территории поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

#### **9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям**

На территории поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

#### **9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

На территории поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

**9.5. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

На территории поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

**9.6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых систем теплоснабжения не осуществляется.

**9.7. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов**

В утвержденной схеме теплоснабжения Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» не разрабатывалась.

## Глава 10 «Перспективные топливные балансы»

### 10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения

Существующие, перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками представлены в таблицах 31 – 32.

Таблица 31 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (существующее положение)

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
сельское поселение Уньюган										
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	467,59	405,19	164,27	87,05	0,05
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а	0,43	Природный газ	-	61,07	52,92	164,27	87,05	0,01
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	0,43	Природный газ	-	34,61	29,99	164,27	87,05	0,00
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	2,58	Природный газ	-	183,82	159,29	164,27	87,05	0,02
5	Тажное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26

Таблица 32 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии с учетом реализации мероприятий по источникам и сетям (перспективное положение)

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
сельское поселение Уньюган											
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д. 12а, строение 2	2024	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	467,59	405,19	164,27	87,05	0,05
			2025	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	467,59	405,19	164,27	87,05	0,05
			2026	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	467,59	405,19	164,27	87,05	0,05
			2027	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	467,59	405,19	164,27	87,05	0,05
			2028	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	467,59	405,19	164,27	87,05	0,05
			2029-2032	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	467,59	405,19	164,27	87,05	0,05
			2033-2035	6,563	Природный газ	Дизельное топливо	467,59	405,19	164,27	87,05	0,05
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	2024	0,43	Природный газ	-	61,07	52,92	164,27	87,05	0,01
			2025	0,43	Природный газ	-	61,07	52,92	164,27	87,05	0,01
			2026	0,43	Природный газ	-	61,07	52,92	164,27	87,05	0,01
			2027	0,43	Природный газ	-	61,07	52,92	164,27	87,05	0,01
			2028	0,43	Природный газ	-	61,07	52,92	164,27	87,05	0,01
			2029-2032	0,43	Природный газ	-	61,07	52,92	164,27	87,05	0,01
			2033-2035	0,43	Природный газ	-	61,07	52,92	164,27	87,05	0,01
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	2024	0,43	Природный газ	-	34,61	29,99	164,27	87,05	0,00
			2025	0,43	Природный газ	-	34,61	29,99	164,27	87,05	0,00
			2026	0,43	Природный газ	-	34,61	29,99	164,27	87,05	0,00
			2027	0,43	Природный газ	-	34,61	29,99	164,27	87,05	0,00

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
			2028	0,43	Природный газ	-	34,61	29,99	164,27	87,05	0,00
			2029- 2032	0,43	Природный газ	-	34,61	29,99	164,27	87,05	0,00
			2033- 2035	0,43	Природный газ	-	34,61	29,99	164,27	87,05	0,00
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	2024	2,58	Природный газ	-	183,82	159,29	164,27	87,05	0,02
			2025	2,58	Природный газ	-	183,82	159,29	164,27	87,05	0,02
			2026	2,58	Природный газ	-	183,82	159,29	164,27	87,05	0,02
			2027	2,58	Природный газ	-	183,82	159,29	164,27	87,05	0,02
			2028	2,58	Природный газ	-	183,82	159,29	164,27	87,05	0,02
			2029- 2032	2,58	Природный газ	-	183,82	159,29	164,27	87,05	0,02
			2033- 2035	2,58	Природный газ	-	183,82	159,29	164,27	87,05	0,02
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	2024	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2025	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2026	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2027	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2028	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2029- 2032	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26
			2033- 2035	17,36	Природный газ	Дизельное топливо	2590,57	2244,86	152,59	93,72	0,26

### 10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расчеты нормативных объемов запаса резервного топлива выполняются в соответствии с приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива приведены в таблице 33.

Таблица 33 – Данные по результатам расчета нормативного запаса топлива

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Резервное топливо	Q <sub>max</sub> - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) в самом холодном месяце в году, Гкал/сутки	Нср.т. - расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию в самом холодном месяце в году, тут/Гкал	К - коэффициент перевода натурального топлива в условное.	Т - длительность периода формирования	ННЗТ, т	ОНЗТ, т
сельское поселение Уньюган									
1 5	МП МО Октябрьский район «ОКС» Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2 Котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	Дизельное топливо	18,30	0,27	1,45	5,00	17,2	17,2
2	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	Дизельное топливо	82,1	0,2	1,45	5,0	44,2	44,2

### **10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива**

В качестве основного вида топлива планируется использовать природный газ, в качестве резервного – дизельное топливо.

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

На котельной сельского поселения в качестве основного топлива используется природный газ. Данные по значениям высшей и низшей теплоты сгорания приведены в Главе 1.

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

Преобладающим видом топлива в сельском поселении является природный газ.

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

В качестве основного вида топлива планируется использовать природный газ. Перевод котельной на другие виды топлива не планируется.

### **10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные топливные балансы приведены в соответствии с уровнем потребления топлива, сложившегося на момент актуализации схемы теплоснабжения. Балансы сформированы с учетом актуализированного прогноза прироста тепловых нагрузок, представленного в Главе 2.

## **Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»**

### **11.1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения**

Методика расчета и оценки показателей надежности системы теплоснабжения выполняется в соответствии с приложением № 18 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

Таблица 34 – Надежность систем теплоснабжения котельной

№ п/п	Наименование источника	Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения	Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения	Заключение
1	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения $P=0,9$ ; Коэффициент	$P=0,947906124$ ; $Kt=0,999035815$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям

№ п/п	Наименование источника	Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения	Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения	Заключение
2	котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	готовности $K_g=0,97$	$P=0,9995312$ ; $K_g=0,999982261$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
3	котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1		$P=0,980706341$ ; $K_g=0,99964738$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
4	котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2		$P=0,99996501$ ; $K_g=0,999983169$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
5	котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения $P=0,9$ ; Коэффициент готовности $K_g=0,97$	$P=0,910063406$ ; $K_g=0,998884425$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности системы теплоснабжения поселения соответствует нормативным требованиям. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется заменить изношенные участки тепловых сетей, а также своевременно проводить текущие и плановые ремонты объектов системы теплоснабжения.

## 11.2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже плюс 12°C, в промышленных зданиях ниже плюс 8°C, в соответствии со СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». С учетом данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяется время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Период времени снижения температуры при внезапном прекращении теплоснабжения до критического значения (плюс 12°C) рассчитывается по формуле:

$$z = \beta \times \ln \frac{t_{в} - t_{н}}{t_{в.а} - t_{н}},$$

где  $t_{в.а}$  - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (плюс 12°C);

$t_{в} = 20^{\circ}\text{C}$  - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события;

$\beta = 40\text{ч}$  - коэффициент аккумуляции помещения (здания).

На рисунке 6 представлено графическое сравнение периода времени снижения температуры внутреннего воздуха до критического значения и периода времени, необходимого для восстановления участка тепловой сети.

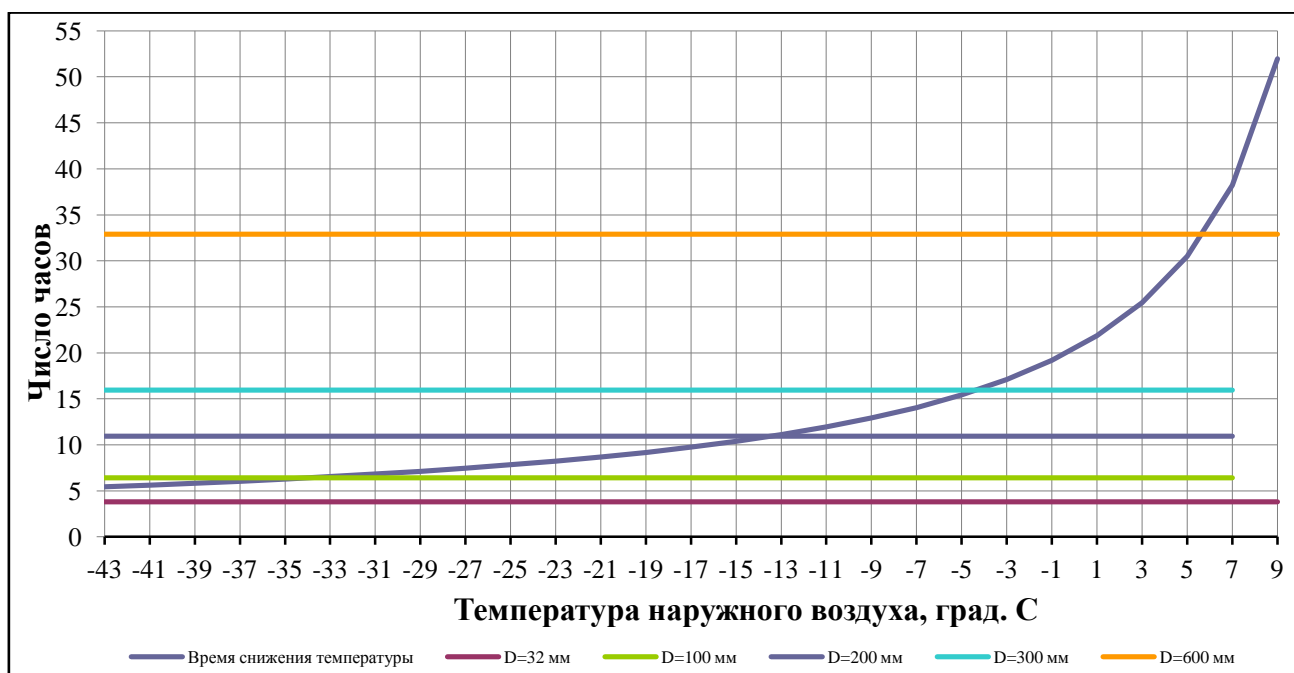


Рисунок 6 – Графическое сравнение периода времени снижения температуры внутреннего воздуха до критического значения и периода времени, необходимого для восстановления участка тепловой сети

По графику видно, что минимальное значение периода времени снижения температуры внутреннего соответствует расчетной температуре наружного воздуха. При увеличении температуры наружного воздуха период времени снижения температуры возрастает, так при температуре  $t_n = -39^\circ\text{C}$  период времени составляет  $z = 6,0492$  часов, а при температуре плюс  $t_n = 9^\circ\text{C}$  -  $51,9713$  часов.

Период восстановления участка тепловой сети зависит от диаметра трубопроводом, большему диаметру соответствует больший период времени восстановления. Период времени восстановления участка тепловой сети диаметром 32 мм составляет 3,803 часов, а участка тепловой сети диаметром 300 мм - 15,967 часов.

По графику видно, что период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 32 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха в любом температурном диапазоне.

Период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 300 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха при температуре наружного воздуха более минус  $4^\circ\text{C}$ . При температуре наружного воздуха менее минус  $4^\circ\text{C}$ , повышается вероятность «замораживания» систем отопления зданий, в связи с тем, что период времени снижения температуры до критического значения меньше, чем период времени восстановления участков тепловой сети.

### 11.3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Вероятность безотказной работы систем теплоснабжения поселения соответствуют нормативным требованиям.

#### **11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки**

Коэффициенты готовности систем теплоснабжения соответствует нормативным требованиям.

#### **11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии**

Данный показатель может быть рассчитан в том случае, если по каждому участку можно определить место повреждения с указанием времени отключения потребителя от сети. Недоотпуск тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии в поселении не зафиксирован, соответственно отсутствует исчерпывающая информация для проведения математических расчетов.

#### **11.6. Обоснование мероприятий по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности**

Требования, указанные в данном пункте не применяются в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

#### **11.7. Обоснование мероприятий по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности**

Требования, указанные в данном пункте не применяются в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

#### **11.8. Обоснование сценариев развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия))**

Моделирование аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия) не осуществлялось.

#### **11.9. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения, в том числе следующие предложения**

##### **11.9.1. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

##### **11.9.2. Установка резервного оборудования**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

**11.9.3. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

**11.9.4. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

**11.9.5. Устройство резервных насосных станций**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

**11.9.6. Установка баков-аккумуляторов**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

**11.10. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них**

Изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них не зафиксировано.

Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

**12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

На основании материалов, приведенных в Главах 7 – 8, а также в мастер-плане развития системы теплоснабжения сформирован перечень мероприятий с графиком финансирования для поселения, который приведен в таблице 35.

Таблица 35 – График финансирования и перечень мероприятий, тыс.рублей

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
001.00.00.000.000.000	Группа проектов № 001 ЕТО № 1 – МП МО Октябрьский район «ОКС»									
	Всего стоимость проектов	121829,7	35880,6	69949,1	1600	1600	1600	6400	4800	Бюджетные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	121829,7	35880,6	69949,1	1600	1600	1600	6400	4800	Бюджетные средства
	Группа проектов «Источники теплоснабжения»									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	27362,6	19112,6	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	27362,6	19112,6	19862,6	20612,6	21362,6	22112,6	25112,6	27362,6	
	Подгруппа проектов «Техническое перевооружение источников тепловой энергии»									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	27362,6	19112,6	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	27362,6	19112,6	19862,6	20612,6	21362,6	22112,6	25112,6	27362,6	Бюджетные средства
001.01.02.001	Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной п.Уньюган (тепловой узел)	16862,6	16862,6	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.02.002	Модернизация оборудования котельной (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
001.01.02.003	Децентрализация системы теплоснабжения жилых домов № 2 по ул.Технологическая. № 11 по ул.Гастелло	1500	1500	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
	Группа проектов «Тепловые сети и сооружения на них»									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	94467,1	16768	69199,1	850	850	850	3400	2550	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	94467,1	16768	85967,1	86817,1	87667,1	88517,1	91917,1	94467,1	Бюджетные средства

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»										
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	94467,1	16768	69199,1	850	850	850	3400	2550	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	94467,1	16768	85967,1	86817,1	87667,1	88517,1	91917,1	94467,1	Бюджетные средства
001.02.02.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сети теплоснабжения ул.Школьная, п.Уньюган	15918	15918	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.002	Реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.30 лет Победы, ул.Технологическая, ул.Гастелло	41510	0	41510	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.003	Реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.Матросова, д.13-д.18	26839,1	0	26839,1	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.004	Поэтапная замена изношенных сетей теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры	10200	850	850	850	850	850	3400	2550	
002.00.00.000.000.000	Группа проектов № 002 ЕТО № 2 – Таежное ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»									
	Всего стоимость проектов	15600	1300	1300	1300	1300	1300	5200	3900	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	15600	1300	2600	3900	5200	6500	11700	15600	Бюджетные средства собственные средства
Группа проектов «Источники теплоснабжения»										
002.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	6600	550	550	550	550	550	2200	1650	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	6600	550	1100	1650	2200	2750	4950	6600	
Подгруппа проектов «Техническое перевооружение источников тепловой энергии»										
002.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	6600	550	550	550	550	550	2200	1650	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	6600	550	1100	1650	2200	2750	4950	6600	
002.01.02.001	Модернизация оборудования котельной (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)	6600	550	550	550	550	550	2200	1650	
Группа проектов «Тепловые сети и сооружения на них»										
002.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
Подгруппа проектов «Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»										
002.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	
002.02.02.001	Позапная замена изношенных сетей теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	

\*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

## **12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Возможно рассмотрение следующих источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов:

- включение капитальных затрат в тариф на тепловую энергию;
- финансирование из бюджетов различных уровней.

Для компенсации затрат на реализацию мероприятий за счет средств теплоснабжающих организаций произойдет резкий рост тарифа на тепловую энергию. Единовременное, резкое, повышение тарифа на тепловую энергию скажется на благосостоянии жителей сельского поселения.

Реализацию мероприятий рекомендуется производить с привлечением средств из бюджета Российской Федерации, бюджета субъекта Российской Федерации и местного бюджета в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и другими нормативными правовыми актами, а также с привлечением долгосрочных кредитов (Фонд содействия реформированию ЖКХ).

Планируемые к строительству потребители, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению, за счет платы за подключение. По взаимной договоренности между теплоснабжающей организацией и застройщиком, застройщик может самостоятельно понести расходы на строительство тепловых сетей от магистрали до своего объекта. В таком случае перспективный потребитель может получать тепловую энергию по долгосрочному договору поставки по нерегулируемым ценам. Механизм подключения новых потребителей должен соответствовать Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

На основании вышеизложенного предлагается следующая структура источников финансирования проектов, рассмотренных в Схеме теплоснабжения:

- подключение перспективных потребителей к тепловым сетям осуществлять за счет платы за подключение с включением в нее капитальных затрат по строительству тепловых сетей;
- реализацию мероприятий осуществить за счет бюджетных средств различных уровней. Наиболее оптимальным вариантом в этом случае представляется включение данных расходов в региональную или федеральную целевую программу с использованием средств Фонда содействия реформированию ЖКХ.

Оценка стоимости капитальных вложений в реализацию мероприятий выполнена по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должна быть уточнена на последующих стадиях проектирования.

## **12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций**

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

#### **12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения**

Снижение темпа роста тарифа на услуги централизованного теплоснабжения для потребителей возможно в случае выделения большего объема бюджетного финансирования для реализации мероприятий, или для выплаты процентов по займам.

При реализации низкоэффективных мероприятий, таких как реконструкция тепловых сетей, установка приборов учета тепловой энергии, замена оборудования без увеличения эффективности его работы за счет собственных средств, а также за счет заемных средств организаций, будет происходить рост тарифа на услуги теплоснабжения потребителей.

Поэтому для снижения темпов роста тарифа предполагается, что для реализации низкоэффективных мероприятий, связанных с реконструкцией существующих систем, будут использоваться бюджетные средства.

При подключении новых потребителей, реализации мероприятий, связанных с повышением эффективности работы тепловых сетей, источников тепловой энергии и замене малоэффективного оборудования, возможно использование собственных средств теплоснабжающих организаций, а также использование заемных средств. Для выплат по займам используются собственные средства организации, образующиеся в результате реализации мероприятий (амортизация и дополнительная прибыль). При этом затраты на возврат займов, и на использование собственных средств включаются в тариф на услуги теплоснабжения.

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в Главе 14.

#### **12.5. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности**

При актуализации Схемы теплоснабжения был уточнен перечень мероприятий по развитию системы теплоснабжения поселения.





№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
5.1.	Котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д.12а, строение 2	куб.м/м.кв	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
5.2.	Котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	куб.м/м.кв	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
5.3.	Котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	куб.м/м.кв	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
5.4.	Котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	куб.м/м.кв	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077
5.5.	Котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	куб.м/м.кв	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности									
6.1.	Котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д.12а, строение 2	%	22,26	22,26	22,26	22,26	22,26	22,26	22,26	22,26
6.2.	Котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	%	77,07	77,07	77,07	77,07	77,07	77,07	77,07	77,07
6.3.	Котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	%	48,84	48,84	48,84	48,84	48,84	48,84	48,84	48,84
6.4.	Котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	%	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67
6.5.	Котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	%	55,18	55,18	55,18	55,18	55,18	55,18	55,18	55,18
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке									
7.1.	Котельная № 1, п. Уньюган, ул. Матросова, д.12а, строение 2	Гкал/час.м.кв	0,00148	0,00148	0,00148	0,00148	0,00148	0,00148	0,00148	0,00148
7.2.	Котельная № 2, п. Уньюган, ул. Школьная, 12а	Гкал/час.м.кв	0,00936	0,00936	0,00936	0,00936	0,00936	0,00936	0,00936	0,00936
7.3.	Котельная № 3, п. Уньюган, ул. Тюменская, 65, строение 1	Гкал/час.м.кв	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026
7.4.	Котельная № 4, п. Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	Гкал/час.м.кв	0,04090	0,04090	0,04090	0,04090	0,04090	0,04090	0,04090	0,04090
7.5.	Котельная п. Уньюган, ул. Газпромовская, 3а	Гкал/час.м.кв	0,00438	0,00438	0,00438	0,00438	0,00438	0,00438	0,00438	0,00438
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-	-	-	-	-	-	-
9	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
10	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-	-	-	-
11	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	30	40	50	60	70	80	100	100
12	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	10	10	10	10	10	10	10	10
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	%	0	0	0	0	0	0	0	0

**13.2. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, а в ценовых зонах теплоснабжения также изменений (фактических данных) в достижении ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения**

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения определены в соответствии с актуальным состоянием системы теплоснабжения и с учетом реализации запланированных к реализации мероприятий.

Сельское поселение не входит в ценовую зону теплоснабжения и не имеет результатов внедрения целевой модели рынка тепловой энергии.

**Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»**

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

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения, с проведением работ по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения. Реализация рекомендуемых мероприятий позволит сократить потери тепловой энергии, повысить надежность эффективность использования котельно-печного топлива, а также повысить надежность теплоснабжения потребителей.

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. Исходные данные принимаются с портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данных от ТСО.

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов.

Таблица 37 – Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду (базовый вариант развития)

№ п/п	Наименование	Период, год												
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Индекс потребительских цен (ИПЦ), $I_{ипц,i}$	1,037	1,124	1,055	1,057	1,048	1,043	1,020	1,020	1,020	1,020	1,02	1,02	1,02
2	Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения), $I_{пг,i}$	1,367	1,122	0,929	1,159	0,999	1,007	1,021	1,020	1,020	1,020	1,02	1,02	1,02
3	Индекс роста цены на каменный уголь, $I_{ку,i}$	1,165	1,537	0,875	1,057	1,029	1,03	1,038	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036
4	Индекс роста цены на	1,034	1,050	1,075	1,056	1,049	1,03	1,015	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

№ п/п	Наименование	Период, год												
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения), $I_{\Sigma i}$													
5	Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водоотведения, $I_{BC/BO}$	1,039	1,042	1,043	1,044	1,06	1,045	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	Индекс роста цены на покупную тепловую энергию, $I_{T \Sigma i}$	1,148	1,139	1,045	1,064	1,044	1,039	1,023	1,023	1,039	1,039	1,023	1,023	1,039

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения приведены в таблице 38.

Таблица 38 – Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей п. Уньюган (МП МО Октябрьский район «ОКС»)

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
1	Производство тепловой энергии	Гкал	76,2	376,2	76,2	6,2	2	376,2	2	4376	4376	4376	4376
2	Собственные нужды	Гкал	41,2	23,9	3,9	9	723,9	23,9	723,9	723,9	723,9	723,9	723,9
3	Потери в тепловой сети	Гкал	00,0	200,0	00,0	0,0	0	200,0	0	1200	1200	1200	1200
4	Полезный отпуск	Гкал	35,0	035,0	35,0	5,0	0	035,0	0	2035	2035	2035	2035
5	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс.ру.	80,291	894,430	04,850	4,292	270	597,301	549	9152	9599	027	027
5.1.	расходы на топливо	тыс.ру.	14,772	494,121	90,626	5,061	877	660,655	410	3962	4204	942	942
5.2.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность),	тыс.ру.	37,125	728,804	13,516	7,921	940	895,940	940	1895	1895	940	940
5.3.	Расходы на приобретение холодной воды	тыс.ру.	,487	0,896	750	08	7	4,605	43	105,1	114,0	00	00
5.4.	ФОТ	тыс.ру.	67,962	445,936	15,341	0,501	111	644,353	900	1779	1888	845	845
5.5.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс.ру.	3,169	43,250	8,926	420	68	45,241	16	914,9	970,9	17	17
5.6.	Общепроизводственные расходы:	тыс.ру.	000	000	00	0	0,00	000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2035 год
5.7.	Общехозяйственные расходы:	тыс.руб.	7,411	7,9710	83,536	87,28	88,81	9,0648	98,110	104,26
5.8.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс.руб.	1,827	1,5,673	16,425	17,31	17,44	7,823	19,22	20,43
6	прочие расходы	тыс.руб.	2,9,537	3,06,041	32,0,731	334,522	341,13	48,037	376,26	399,85
7	Прибыль	тыс.руб.	1,3,12	1,82,85	19,1,76	198,84	202,9	04,57	213,6	221,6
8	Необходимая валовая выручка от вида деятельности	тыс.руб.	7,53,41	8,077,28	82,96,61	850,3,13	8667,66	8,801,87	9366,31	9820,19
9	Оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	3,13,47	3,969,18	40,76,96	417,8,44	4259,29	4,325,24	4602,61	4825,64

\*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения.

В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

Таблица 39 – Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей п. Уньюган (Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»)

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2035 год
1	Производство тепловой энергии	Гкал	2,664,2	2,1664,2	21,664,2	216,64,2	2166,4,2	2,1664,2	2,4,2	2166,4,2
2	Собственные нужды	Гкал	4,2	4,3,2	43,2	43,2	43,2	3,2	43,2	43,2
3	Потери в тепловой сети	Гкал	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
4	Полезный отпуск	Гкал	2,621,0	2,1621,0	21,621,0	216,21,0	2162,1,0	2,1621,0	2,1,0	2162,1,0
5	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс.руб.	3,183,767	3,7835,479	39,293,573	406,65,720	4146,5,895	4,2211,707	4534,7,132	4786,7,179
5.1.	расходы на топливо	тыс.руб.	6,71,005	7,383,995	73,76,611	742,8,247	7584,240	7,735,925	8373,614	8886,146
5.2.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность),	тыс.руб.	3,05,309	3,807,206	39,93,760	411,3,572	4175,276	4,175,276	4175,276	4175,276
5.3.	Расходы на приобретение холодной воды	тыс.руб.	0	0	0,0	0,0	0,000	0	0,000	0,000
5.4.	ФОТ	тыс.руб.	5,46,441	6,179,688	64,76,313	673,4,794	6889,890	7,027,688	7606,996	8072,605

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2035 год
5.5.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс.руб.	721,298	4503,412	199,576	53,158	1617	6493,626	1785	1894
5.6.	Общепроизводственные расходы:	тыс.руб.	000	000	00	0	0,000	000	0,000	0,000
5.7.	Общехозяйственные расходы:	тыс.руб.	000	000	00	0	0,000	000	0,000	0,000
5.8.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс.руб.	000	000	00	0	0,000	000	0,000	0,000
6	прочие расходы	тыс.руб.	39,714	961,177	47,314	5,948	267	779,192	7338	7787
7	Прибыль	тыс.руб.	4,57	97,40	5,87	22	885,7	99,11	956,0	1001
8	Необходимая валовая выручка от вида деятельности	тыс.руб.	938,34	8632,88	129,44	34,94	4235	3110,81	4630	4886
9	Оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	62,20	786,82	56,04	1,05	1958	993,93	2141	2260

\*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

Таблица 40 – Оценка ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2035 год
1	Капитальные затраты на реализацию мероприятий	тыс.руб.	5680,6	1249,1	900	900	900	1160	8700
2	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	974,56	047,09	115,24	156,71	194,48	2353,29	2480,94
3	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла с учетом инвестиционной составляющей	руб./Гкал	549,17	621,70	689,85	731,32	769,09	2927,90	3055,55
4	Оценочная стоимость производства тепла (с использованием индекса роста цен на тепловую энергию)	руб./Гкал	947,18	032,85	112,13	160,71	210,41	2497,21	2800,93

\*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

По данным таблицы видно, что реализация мероприятий по реконструкции объектов системы теплоснабжения позволит снизить оценочную стоимость производства тепла к 2035 году на 12,9%, по сравнению с оценочной стоимостью производства тепла, рассчитанной с использованием индекса роста цен на тепловую энергию.

#### **14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается исполнительным органом субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию рекомендуемых мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается исполнительным органом субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

#### **14.3. 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 приведены в таблице 40.

#### **14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения**

Глава переработана в соответствии с действующей редакцией постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

## Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»

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

Функциональная структура теплоснабжения п.Уньюган представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя. Тепловые сети от котельных в п.Уньюган состоят из 4-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и горячего водоснабжения потребителей.

На территории п.Уньюган расположено 4 котельные, состоящие в реестре муниципальной собственности и эксплуатируемые МП МО Октябрьский район «ОКС», а также 1 источник теплоснабжения, находящийся в собственности Таежного ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», состоящий из трех котельных объединенных в одну и работающих на одну тепловую сеть. Данная система теплоснабжения, обеспечивает централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий.

В качестве основного топлива на котельных используется природный газ. Эксплуатацию котельных на территории п.Уньюган осуществляет МП МО Октябрьский район «ОКС» и Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

### 15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 41.

Таблица 41 – Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование Единой теплоснабжающей организации	Наименование источника системы централизованного теплоснабжения	Зона деятельности
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1, п.Уньюган, ул.Матросова, д.12а, строение 2	котельная, тепловые сети
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2, п.Уньюган, ул.Школьная, 12а	котельная, тепловые сети
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3, п.Уньюган, ул.Тюменская, 65, строение 1	котельная, тепловые сети
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 4, п.Уньюган, проезд Промышленный, 20Д/2	котельная, тепловые сети
5	Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	котельная п.Уньюган, ул.Газпромовская, 3а	котельная, тепловые сети

В соответствии с постановлениями администрации Октябрьского района от 21.06.2022 № 1319 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации», от 08.11.2022 № 2429 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации» едиными теплоснабжающими организациями, действующими на территории поселения, являются МП МО Октябрьский район «ОКС» и Таежное ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

### 15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

В настоящее время МП МО Октябрьский район «ОКС» и Таежное ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» отвечают всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

**15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

В рамках разработки проекта актуализированной Схемы теплоснабжения заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствовали.

**15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

После присвоения статуса ЕТО границы зон деятельности ЕТО будут совпадать с зонами действия соответствующих систем централизованного теплоснабжения.

**15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений**

За период с момента утверждения ранее актуализированной схемы теплоснабжения в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации изменений не выявлено.

## Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»

### 16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии приведен в таблице 42.

Таблица 42 – Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, тыс. руб.

[illegible]

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	94467,1	16768	69199,1	850	850	850	3400	2550	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	94467,1	16768	85967,1	86817,1	87667,1	88517,1	91917,1	94467,1	Бюджетные средства
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»										
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	94467,1	16768	69199,1	850	850	850	3400	2550	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	94467,1	16768	85967,1	86817,1	87667,1	88517,1	91917,1	94467,1	Бюджетные средства
001.02.02.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сети теплоснабжения ул.Школьная, п.Уньюган	15918	15918	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.002	Реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.30 лет Победы, ул.Технологическая, ул.Гастелло	41510	0	41510	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.003	Реконструкция (капитальный ремонт) сети тепловодоснабжения ул.Матросова, д.13-д.18	26839,1	0	26839,1	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.004	Поэтапная замена изношенных сетей теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры	10200	850	850	850	850	850	3400	2550	
002.00.00.000.000.000	Группа проектов № 002 ЕТО № 2 – Таежное ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»									
	Всего стоимость проектов	15600	1300	1300	1300	1300	1300	5200	3900	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	15600	1300	2600	3900	5200	6500	11700	15600	Бюджетные средства собственные средства
Группа проектов «Источники теплоснабжения»										
002.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	6600	550	550	550	550	550	2200	1650	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	6600	550	1100	1650	2200	2750	4950	6600	
Подгруппа проектов «Техническое перевооружение источников тепловой энергии»										
002.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	6600	550	550	550	550	550	2200	1650	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов	6600	550	1100	1650	2200	2750	4950	6600	

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
	накопленным итогом									собственные средства
002.01.02.001	Модернизация оборудования котельной (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)	6600	550	550	550	550	550	2200	1650	
Группа проектов «Тепловые сети и сооружения на них»										
002.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»										
002.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	
002.02.02.001	Поэтапная замена изношенных сетей теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	

\*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

## 16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них приведен в таблице 42.

## 16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Мероприятия, обеспечивающие перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, отсутствуют.

## Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»

### 17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Замечания, поступившие в ходе разработки и утверждения схемы теплоснабжения, были учтены в итоговом варианте схемы теплоснабжения.

### 17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения были доработаны по условиям технического задания на разработку схемы теплоснабжения.

### 17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

В проект схемы теплоснабжения были внесены следующие изменения:

- 1) скорректированы объемы выработки и полезного отпуска тепловой энергии;
- 2) скорректированы мощности источников тепловой энергии;
- 3) уточнены планы мероприятий по развитию систем теплоснабжения;
- 4) доработаны все разделы и главы схемы теплоснабжения в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

## Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»

### 18.1. Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения

Таблица 43 – Реестр изменений, внесенных в актуализированную схему теплоснабжения

Номер Главы	Наименование Главы	Перечень изменений
1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
2	Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	В рамках данной работы актуализация электронной модели не выполнялась.
4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
5	Мастер-план развития систем теплоснабжения	Внесены корректировки в Главу 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения»
6	Перспективные балансы производительности водоподготовительных	Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления

Номер Главы	Наименование Главы	Перечень изменений
	установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	Внесены корректировки в Главу 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»
10	Перспективные топливные балансы	Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
11	Оценка надежности теплоснабжения	Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
13	Индикаторы развития систем теплоснабжения	Внесены корректировки в Главу 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения»
14	Ценовые (тарифные) последствия	Внесены корректировки в Главу 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
16	Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	Внесены корректировки в Главу 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения поселения»
17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Внесены корректировки в Главу 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения поселения»
18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной	Внесены корректировки в Главу 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схемы теплоснабжения поселения»

Номер Главы	Наименование Главы	Перечень изменений
	схемы теплоснабжения	

**18.2. Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения**

Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения, отсутствуют.