



АДМИНИСТРАЦИЯ НИЖНЕВАРТОВСКОГО РАЙОНА
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 10.07.2023

№ 673

г. Нижневартовск

Об утверждении актуализированной
схемы теплоснабжения сельского
поселения Ваховск Нижневартовского
района на 2024 год

В целях обеспечения условий для устойчивого развития территории муниципального образования Нижневартовский район, руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», в соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», решением Думы района от 17.11.2017 № 232 «Об осуществлении части полномочий», учитывая заключение о результатах публичных слушаний от 08.07.2023:

1. Утвердить актуализированную схему теплоснабжения сельского поселения Ваховск Нижневартовского района на 2024 год согласно приложению.

2. Признать утратившим силу постановление администрации района от 01.09.2022 № 1843 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения сельского поселения Ваховск Нижневартовского района на 2023 год».

3. Отделу делопроизводства, контроля и обеспечения работы руководства управления обеспечения деятельности администрации района разместить постановление на официальном веб-сайте администрации района: www.nvraion.ru.

4. Управлению общественных связей и информационной политики администрации района (С.Ю. Маликов) опубликовать в приложении

«Официальный бюллетень» к районной газете «Новости Приобья», на официальном веб-сайте администрации района: www.nvraion.ru информацию о размещении актуализированной схемы теплоснабжения сельского поселения Ваховск Нижневартковского района на 2024 год.

5. Контроль за выполнением постановления возложить на исполняющего обязанности начальника отдела по развитию жилищно-коммунального комплекса, энергетики и строительства управления градостроительства, развития жилищно-коммунального комплекса и энергетики администрации района М.Н. Васильеву.

Глава района

Б.А. Саломатин

**Актуализированная схема теплоснабжения
сельского поселения Ваховск Нижневартовского района на 2024 год**

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

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

Общая площадь жилищного фонда сельского поселения Ваховск (далее – сп. Ваховск) на 01.01.2023 составляет:

п. Ваховск – 28,2 тыс. м² (75 домов, в том числе дома в ветхом и разрушенном состоянии и на стадии строительства);

с. Охтеурье – 12,3 тыс. м² (109 домов, в том числе дома в ветхом состоянии и на стадии строительства).

Объекты социальной инфраструктуры сп. Ваховск представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объекты социальной инфраструктуры в сп. Ваховск

№ п/п	Месторасположение	Объекты
1.	п. Ваховск	учреждения образования; учреждения здравоохранения; физкультурно-спортивные сооружения; учреждения культурно-досугового и культового назначения; учреждения бытового обслуживания; учреждения жилищно-коммунального хозяйства; предприятия связи и кредитно-финансового назначения; учреждения и организации управления.
2.	с. Охтеурье	учреждения образования; учреждения здравоохранения; физкультурно-спортивные сооружения; учреждения культурно-досугового и культового назначения; объекты торговли; учреждения жилищно-коммунального хозяйства; предприятия связи и кредитно-финансового назначения; учреждения и организации управления

II. Ваховск

Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия по развитию и размещению.

Жилые зоны

Предполагается:

увеличение жилищной обеспеченности до 25 м² (рост составит 6 м²);
ликвидация жилищного фонда в объеме порядка 11,5 тыс. м² (63 дома);
новое жилищное строительство в объеме порядка 26 тыс. м²;
выделение территорий для перспективной жилой застройки в объеме порядка 15,7 га (13 га – индивидуальная жилая застройка, 2,7 га – среднеэтажная жилая застройка).

Основной потенциал для жилищного строительства составляют существующие жилые кварталы, требующие мероприятий по сносу ветхого аварийного фонда.

Такие площади сосредоточены: в центральной, западной и северной части. Предлагаемый тип застройки таких территорий: по ул. Геологов, ул. Первопроходцев – многоквартирные жилые дома без приусадебных участков; по ул. Зеленой; ул. Кедровой – индивидуальная жилая застройка.

Территории нового освоения расположены:

в южной части по ул. Интернациональной;
в северной – на продолжении ул. Агапова.

Общественно-деловые зоны

Развитие зоны общественного центра предлагается за счет его функционального насыщения объектами обслуживания. Решениями генерального плана:

1. Учтены принятые ранее градостроительные решения о размещении амбулатории по ул. Таежной.

2. В границах ул. Таежной, ул. Юбилейной размещены объекты:
административно-делового назначения (общественно-деловой комплекс);
учебно-образовательного назначения (детский сад на 50 мест);
культурного назначения (часовня);
социально-бытового назначения (гостиница, кафе);
торгового назначения (магазины).

3. По ул. Агапова размещены объекты:

административно-делового;
культурно-досугового назначения (клуб с библиотекой и муниципальной автономной организацией дополнительного образования «Детская школа искусств»);

спортивного назначения (детский спортивно-развлекательный комплекс с кафе);

социально-бытового назначения (общественная баня).

4. Определен общественно-деловой центр производственной и коммунально-складской территорий с размещением объектов:

административно-делового назначения (пожарное депо, комбинат бытового обслуживания).

Мероприятия по благоустройству, организации мест отдыха, системы бульваров, скверов, строительства набережной обеспечат формирование удобного и компактного общественно-делового центра поселка.

Производственные зоны

Решениями генерального плана упорядочены сложившиеся промышленные и коммунальные территории:

ПАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»;
территории ремонтно-машинных мастерских;
пирс;
метеостанция;
котельная;

определены новые территории для размещения проектируемых объектов производственной, инженерной и транспортной инфраструктуры.

В северо-западной части расположен лесозаготовительный цех. В западной части поселка выделены участки для ведения личного подсобного хозяйства.

Комплексы капитальных гаражей расположены в восточной части по ул. Интернациональной, в северной части по ул. Индустриальной и рядом с существующей котельной.

С. Охтеурье

Жилые зоны

Предусмотрены следующие мероприятия по развитию и размещению объектов жилищного строительства:

увеличение жилищной обеспеченности до 20 м² (рост составит 1 м²);
ликвидация жилищного фонда в объеме порядка 4,5 тыс. м² (48 домов);
новое жилищное строительство в объеме порядка 8,6 тыс. м²;
выделение территорий для перспективной индивидуальной жилой застройки около 6,7 га.

На территории с. Охтеурье предусмотрено освоение под индивидуальную жилую застройку свободных территорий в северо-западной и юго-западной частях населенного пункта после проведения мероприятий по инженерной подготовке территории.

Общественно-деловые зоны

Предусмотрены мероприятия по формированию общественно-деловых зон в населенном пункте с целью повышения уровня социально-бытового и культурно-досугового обслуживания населения:

упорядочение сложившегося общественного центра и наполнение его объектами общественно-деловой, социальной инфраструктуры;

строительство центра развития ребенка, амбулатории, спортивного комплекса в с. Охтеурье;

строительство пожарного депо в с. Охтеурье.

Производственные зоны

Запланирована реорганизация и упорядочение существующих производственных и коммунально-складских территорий для обеспечения нормативных размеров санитарно-защитных зон от расположенных на них объектов до жилой застройки. Размещение производственных и коммунально-складских объектов определено зонированием территорий населенных пунктов с соблюдением санитарно-гигиенических, технологических и противопожарных требований.

В таблице 2 представлена информация прогноза приростов строительных фондов. Расчет нагрузок выполнен по укрупненным показателям. Перспективные потребители будут подключены к существующей котельной.

Таблица 2 – Перспективное строительство

Котельная	Объект, адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час
Охтеурская котельная	2-х этажный 8-ми квартирный дом по ул. Лесная	0,12
	1-но квартирный 1-но этажный дом по ул. Новая	
Ваховская котельная №1 Ваховская котельная №2 Ваховская котельная №3	трехэтажный двенадцати этажный дом по ул. Таёжная	0,08

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

Для формирования прогноза теплоснабжения на расчетный период приняты нормативные значения удельного теплоснабжения вновь строящихся и реконструируемых зданий в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», принят удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых и общественных зданий.

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии с разбивкой по годам представлен в таблице 3.

Параметры	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Собственные нужды	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,39	3,39	
Потери в сетях	Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	
Подключённая нагрузка	Гкал/ч	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,30	3,30	
резерв(+)/дефицит(-)	Гкал/ч	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,15	3,15	
	%	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	48,2	48,2	
Охтеурская котельная									
Установленная мощность	Гкал/ч	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	
Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	
Собственные нужды	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,71	2,71	
Потери в сетях	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
Подключённая нагрузка	Гкал/ч	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,63	2,63	
резерв(+)/дефицит(-)	Гкал/ч	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,64	5,64	
	%	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	67,6	67,6	

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.

Территория сп. Ваховск расположена в восточной части Среднеобской низменности в бассейне реки Вах и ее притока Максимка и входит в состав Нижневартовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

В сп. Ваховск входят поселок Ваховск, село Охтеурье.

Централизованное теплоснабжение жилищно-коммунального сектора жилых домов и общественных объектов сп. Ваховск осуществляет теплоснабжающая организация – муниципальное унитарное предприятие «Сельское жилищно-коммунальное хозяйство» (далее – МУП «СЖКХ»).

МУП «СЖКХ» зарегистрировано постановлением администрации района от 25.11.2013 № 2491. Учредителем предприятия согласно Уставу является администрация Нижневартовского района.

В качестве уставных видов деятельности в сфере теплоснабжения определены:

- производство тепловой энергии;
- выработка, передача и распределение тепловой энергии;
- эксплуатация, обслуживание и ремонт систем теплоснабжения.

Имущество МУП «СЖКХ» находится в собственности муниципального образования Нижневартовский район, принадлежит предприятию на праве хозяйственного ведения.

МУП «СЖКХ» заключает договоры с потребителями, имеющими теплопотребляющие установки, и осуществляет прямые расчеты с ними без выделенного расчетного центра.

Функциональная схема централизованного теплоснабжения сп. Ваховск представлена на рисунке 1.

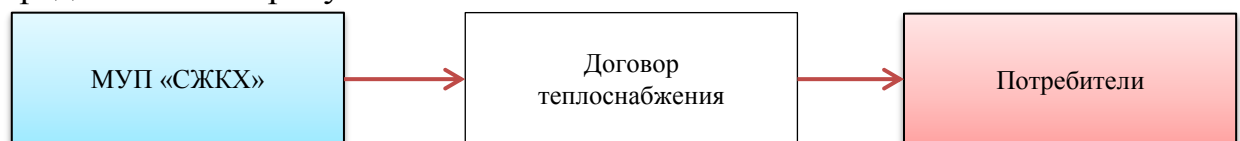


Рисунок 1 – Функциональная схема централизованного теплоснабжения

В сп. Ваховск преобладает централизованное теплоснабжение, которое осуществляется от источников тепловой энергии – котельных.

Централизованное теплоснабжение жилищно-коммунального сектора жилых домов и общественных объектов в сп. Ваховск осуществляют 4 муниципальные котельные, находящиеся на праве хозяйственного ведения теплоснабжающей организации – МУП «СЖКХ», а именно:

1. Ваховская котельная № 1, расположенная по адресу: Промзона, стр. 13, Нижневартовский район, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, Россия. Общая производительность котельной составляет 8,24 Гкал/час.

2. Ваховская котельная № 2, расположенная по адресу: ул. Молодежная, 6а, Нижневартовский район, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, Россия. Общая производительность котельной составляет 8,15 Гкал/час.

3. Ваховская котельная № 3, расположенная по адресу: ул. Лесная, 3б, Нижневартовский район, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, Россия. Общая производительность котельной составляет 6,70 Гкал/час.

4. Охтеурская котельная, расположенная по адресу: ул. Школьная, д. 9а, Нижневартовский район, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, Россия. Общая производительность котельной составляет 8,6 Гкал/час.

В п. Ваховске сформированы три зоны теплоснабжения, образованные котельными № 1, № 2, № 3. Прокладка трубопроводов выполнена надземно на низких опорах, в качестве изоляции используются минераловатные плиты. Компенсация температурных расширений осуществляется с помощью углов поворота теплотрассы и П-образных компенсаторов (рисунок 2).

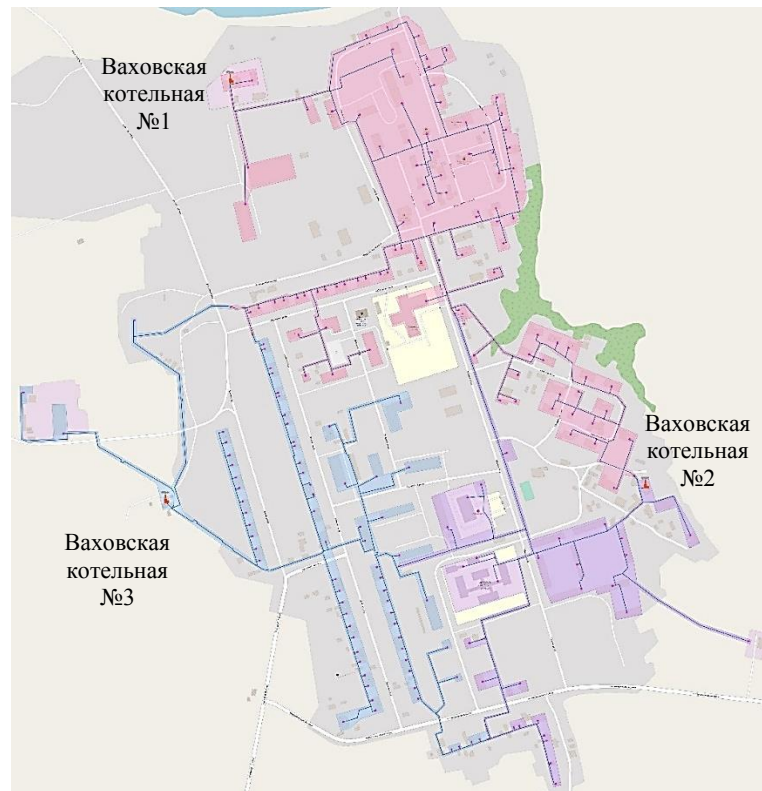


Рисунок 2 – Зона действия источников тепловой энергии п. Ваховск

Система теплоснабжения с. Охтеурье централизованная. Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Прокладка трубопроводов выполнена надземно и подземно на низких опорах, в качестве изоляции используются минераловатные плиты и ППУ. Компенсация температурных расширений осуществляется с помощью углов поворота теплотрассы и П-образных компенсаторов (рисунок 3).



Рисунок 3 – Зона действия источников тепловой энергии с. Охтеурье

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

Часть жилых домов сп. Ваховск не подключены к источникам централизованного теплоснабжения. Отопление этой группы жилых домов осуществляется от индивидуальных источников. Обслуживание и эксплуатация источников индивидуального теплоснабжения осуществляется их собственниками.

Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения представлены на следующих рисунках: с. Охтеурье – рисунок 4, п. Ваховск – рисунок 5.



Рисунок 4 – Зона действия индивидуальных источников теплоснабжения с. Охтеурье

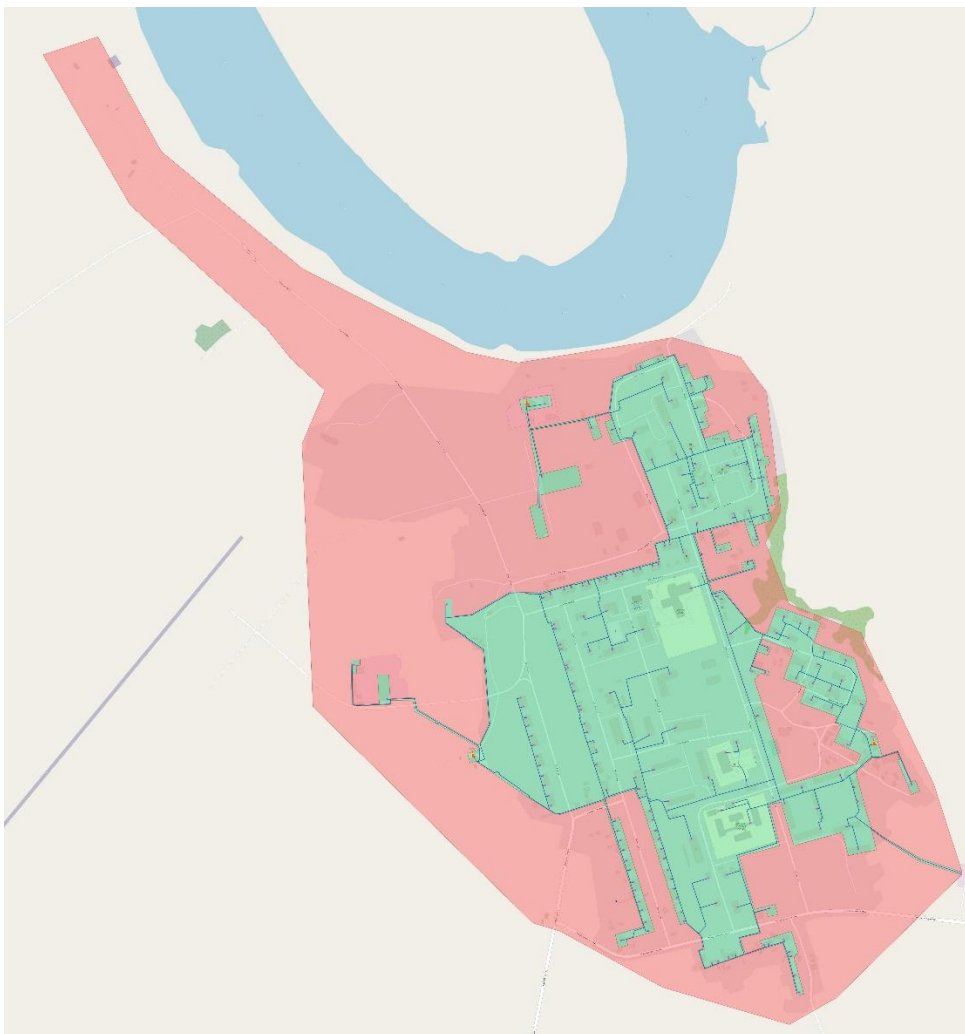


Рисунок 5 – Зона действия индивидуальных источников теплоснабжения п. Ваховск

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.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии определяют:

а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;

б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;

в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;

г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;

д) 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;

е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей;

ж) 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;

з) 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, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.

Существующие балансы тепловой энергии (мощности) и тепловой нагрузки котельных в сп. Ваховск приведены в таблице 5.

Существующие тепловые балансы котельных в сп. Ваховск приведены в таблице 6.

Таблица 5 – Существующие балансы тепловой энергии (мощности) и тепловой нагрузки котельных в сп. Ваховск

Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч				Резерв (+)/ Дефицит (-) мощности	
							Всего, в т. ч.:	Жилой фонд	Бюджетные организации	Прочие потребители	Гкал/ч	%
п. Ваховск												
Ваховская котельная №1	8,24	8,24	0,32	7,92	2,78	0,23	2,55	1,95	0,49	0,11	5,14	64,9
Ваховская котельная №2	8,15	8,15	0,07	8,08	2,31	0,17	2,14	1,50	0,56	0,08	5,77	71,4
Ваховская котельная №3	6,70	6,70	0,16	6,54	3,31	0,09	3,22	2,55	0,00	0,67	3,23	49,4
с. Охтеурье												
Охтеурская котельная	8,60	8,60	0,25		2,59	0,08	2,51	1,70	0,78	0,03	5,76	69,0
Итого по сп. Ваховск												
Итого по сп. Ваховск	31,69	31,69	0,8	30,89	10,99	0,57	10,42	7,7	1,83	0,89	19,9	64,4

Таблица 6 – существующие тепловые балансы котельных в сп. Ваховск

Год	Выработка, Гкал	Т/э на собств. и хоз. нужды		Отпуск т/э в сеть, Гкал	Тепловые потери в сетях		Полезный отпуск т/э, Гкал
		Гкал	%		Гкал	%	
Ваховская котельная №1							
2021	5933,91	300,08	5,06	5633,83	2010,18	33,88	3623,64
Ваховская котельная №2							
2021	5417,93	61,03	1,13	5356,90	2142,33	39,54	3214,57
Ваховская котельная №3							
2021	6559,00	184,48	2,81	6374,51	3455,40	52,68	2919,12
Охтеурская котельная							
2021	2491,95	78,90	3,17	2491,95	679,91	27,28	2478,77
Итого по сп. Ваховск							
2021	20402,78	624,49	3,06	19778,29	8287,82	40,62	11490,47

Перспективные балансы тепловой энергии (мощности) и тепловой нагрузки рассчитаны на основании проекта Генерального плана сп. Ваховск и мастер-плана схемы теплоснабжения и приведены в таблице 7. Перспективное годовое потребление тепловой энергии в сп. Ваховск приведено в таблице 8.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.

Зоны действия Ваховских котельных № 1, № 2, № 3, Охтеурской котельной находятся в пределах одного поселения – сп. Ваховск. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки представлены в таблице 8.

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

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Оптимальный радиус теплоснабжения – расстояние от источника, при котором удельные затраты на выработку и транспорт тепла являются минимальными.

Под максимальным радиусом теплоснабжения понимается расстояние от источника тепловой энергии до самого отдаленного потребителя, присоединенного к нему на данный момент.

В настоящее время методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;

пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;

затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;

потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;

надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В связи с отсутствием данных, необходимых для расчета, определение оптимального радиуса теплоснабжения для каждой котельной не предусматривается.

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

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности на котельных сп. Ваховск представлены в таблицах 7, 8.

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

Существующие и перспективные значения располагаемой тепловой мощности на котельных сп. Ваховск представлены в таблицах 7, 8.

2.8. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.

Существующие и перспективные значения затрат на собственные нужды котельных сп. Ваховск представлены в таблицах 7, 8.

2.9. Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.

Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто на котельных сп. Ваховск представлены в таблицах 7, 8.

2.10. Существующие и перспективные потери 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.

Существующие и перспективные значения потерь тепловой мощности в тепловых сетях котельных сп. Ваховск представлены в таблицах 7, 8.

2.11. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.

Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды в сп. Ваховск в отношении 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.

Существующие и перспективные значения резерва тепловой мощности на котельных сп. Ваховск представлены в таблицах 7, 8.

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

Существующие и перспективные значения присоединенной тепловой нагрузки на котельных сп. Ваховск представлены в таблицах 7, 8.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

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

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;

технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;

технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

К нормируемым технологическим потерям теплоносителя относятся технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Нормативные значения потерь теплоносителя за год с его нормируемой утечкой, м³, определялись по формуле:

$$G_{\text{ут.н}} = aV_{\text{год}}n_{\text{год}}10^{-2} = m_{\text{ут.год.н}}n_{\text{год}},$$

где:

a – норма среднегодовой утечки теплоносителя, м³/чм³, установленная правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, в пределах 0,25% среднегодовой емкости трубопроводов тепловых сетей в час;

$V_{\text{год}}$ – среднегодовая емкость трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых теплосетевой организацией, м³;

$n_{\text{год}}$ – продолжительность функционирования тепловых сетей в году, ч;

$m_{\text{ут.год.н}}$ – среднегодовая норма потерь теплоносителя, обусловленных утечкой, м³/ч.

Значение среднегодовой емкости трубопроводов тепловых сетей, м³, определялась из выражения:

$$V_{\text{год}} = (V_{\text{от}}n_{\text{от}} + V_{\text{л}}n_{\text{л}}) / (n_{\text{от}} + n_{\text{л}}) = (V_{\text{от}}n_{\text{от}} + V_{\text{л}}n_{\text{л}}) / n_{\text{год}},$$

где $V_{\text{от}}$ и $V_{\text{л}}$ – емкость трубопроводов тепловых сетей в отопительном и неотопительном периодах, м³;

$n_{\text{от}}$ и $n_{\text{л}}$ – продолжительность функционирования тепловых сетей в отопительном и неотопительном периодах, ч.

При расчете значения среднегодовой емкости учитывались емкость трубопроводов, вновь вводимых в эксплуатацию, и продолжительность использования данных трубопроводов в течение календарного года; емкость трубопроводов, образуемая в результате реконструкции тепловой сети (изменения диаметров труб на участках, длины трубопроводов, конфигурации

трассы тепловой сети) и период времени, в течение которого введенные в эксплуатацию участки реконструированных трубопроводов задействованы в календарном году; емкость трубопроводов, временно выводимых из использования для ремонта, и продолжительность ремонтных работ.

При определении значения среднегодовой емкости тепловой сети в значении емкости трубопроводов в неотапительном периоде учитывалось требование правил технической эксплуатации о заполнении трубопроводов деаэрированной водой с поддержанием избыточного давления не менее $0,5 \text{ кгс/см}^2$ в верхних точках трубопроводов.

Прогнозируемая продолжительность отопительного периода принималась в соответствии со строительными нормами и правилами по строительной климатологии.

Потери теплоносителя при авариях и других нарушениях нормального эксплуатационного режима, а также сверхнормативные потери в нормируемую утечку не включались.

Затраты теплоносителя, обусловленные вводом в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей, как новых, так и после плановых ремонтов или реконструкции, принимались в размере 1,5-кратной емкости соответствующих трубопроводов тепловых сетей.

Затраты теплоносителя, обусловленные его сливом средствами автоматического регулирования и защиты, предусматриваемыми такой слив, определяемые конструкцией указанных приборов и технологией обеспечения нормального функционирования тепловых сетей и оборудования, в расчете нормативных значений потерь теплоносителя не учитывались из-за отсутствия в тепловых сетях действующих приборов автоматики или защиты такого типа.

Затраты теплоносителя при проведении плановых эксплуатационных испытаний тепловых сетей и других регламентных работ включают потери теплоносителя при выполнении подготовительных работ, отключении участков трубопроводов, их опорожнении и последующем заполнении.

Нормирование затрат теплоносителя на указанные цели производилось с учетом регламентируемой нормативными документами периодичности проведения эксплуатационных испытаний и других регламентных работ и утвержденных эксплуатационных норм затрат для каждого вида испытательных и регламентных работ в тепловых сетях для данных участков трубопроводов и принималось в размере 1,5-кратной емкости соответствующих трубопроводов тепловых сетей.

При изменении емкости (внутреннего объема) трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых теплосетевой организацией, на 5% ожидаемые значения показателя «потери сетевой воды» допускается определять по формуле:

$$G_{\text{псв}}^{\text{план}} = G_{\text{псв}}^{\text{норм}} \frac{\sum V_{\text{ср.г}}^{\text{план}}}{\sum V_{\text{ср.г}}^{\text{норм}}},$$

где: $G_{\text{псв}}^{\text{план}}$ — ожидаемые годовые потери сетевой воды на период регулирования, м^3 ;

$G_{псв}^{норм}$ – годовые потери сетевой воды в тепловых сетях, находящихся в эксплуатационной ответственности теплосетевой организации, в соответствии с энергетическими характеристиками, м³;

$\sum V_{ср.г}^{план}$ – ожидаемый суммарный среднегодовой объем тепловых сетей, м³;

$\sum V_{ср.г}^{норм}$ – суммарный среднегодовой объем тепловых сетей, находящихся в эксплуатационной ответственности теплосетевой организации, принятый при разработке энергетических характеристик, м³.

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Технологические потери теплоносителя включают количество воды на наполнение трубопроводов и систем теплопотребления при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей, промывку, дезинфекцию, проведение регламентных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в закрытых системах теплоснабжения принимается в объеме 0,75% от фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей.

Нормативные утечки теплоносителя определены расчетным методом, исходя из объема тепловых сетей и подключенной тепловой нагрузки потребителей, для тепловых сетей от каждой котельной на период до 2029 года и сведены в таблицу 9.

Таблица 9 – Годовой расход теплоносителя (по каждому источнику)

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя за 2021 год
Ваховская котельная №1		
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн (м ³)	1236
- нормативные утечки теплоносителя в сетях		253
- сверхнормативный расход воды		983
- расход воды на ГВС		-
Ваховская котельная №2		
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн (м ³)	1311
- нормативные утечки теплоносителя в сетях		197
- сверхнормативный расход воды		1114
- расход воды на ГВС		-
Ваховская котельная №3		
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн (м ³)	1562
- нормативные утечки теплоносителя в сетях		137
- сверхнормативный расход воды		1425
- расход воды на ГВС		-

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

На основании принятых в схеме объемов перспективного потребления тепловой мощности и перспективных балансов тепла на теплоисточниках в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» определена перспективная подпитка тепловых сетей.

Перспективный баланс среднегодовой подпитки тепловой сети представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перспективный баланс среднегодовой подпитки тепловой сети

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г.	2025-2029 гг.
Ваховская котельная №1						
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:		1236	1236	1236	1236	1236
- нормативные утечки теплоносителя в сетях	тонн (м ³)	253	253	253	253	253
- сверхнормативный расход воды		983	983	983	983	983
- расход воды на ГВС		-	-	-	-	-
Ваховская котельная №2						
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:		1311	1311	1311	1311	1311
- нормативные утечки теплоносителя в сетях	тонн (м ³)	197	197	197	197	197
- сверхнормативный расход воды		1114	1114	1114	1114	1114
- расход воды на ГВС		-	-	-	-	-
Ваховская котельная №3						
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:		1562	1562	1562	1562	1562
- нормативные утечки теплоносителя в сетях	тонн (м ³)	137	137	137	137	137
- сверхнормативный расход воды		1425	1425	1425	1425	1425
- расход воды на ГВС		-	-	-	-	-

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения.

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.

При актуализации схемы теплоснабжения в мастер-плане были рассмотрены 2 варианта развития системы теплоснабжения сп. Ваховск.

Вариант № 1 включает в себя реализацию следующих мероприятий.

В зоне действия котельных в п. Ваховске.

в 2029 году законсервировать основное и вспомогательное оборудования котельной № 2 с перераспределением нагрузок потребителей на котельную № 3.

На тепловых сетях:

в 2027–2029 годах провести реконструкцию тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, диаметром 0,05–0,2 м протяженностью 4,3 км;

в 2029 году осуществить прокладку новых трубопроводов тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (п. Ваховск: ул. Таежная; с. Охтеурье: ул. Лесная, ул. Новая), диаметром 0,05–0,08 м протяженностью 0,24 км.

Вариант № 2 включает в себя реализацию следующих мероприятий.

В зоне действия котельных сп. Ваховск предполагается сохранение существующего положения без консерваций основного и вспомогательного оборудования.

На тепловых сетях:

в 2027–2029 годах провести реконструкцию тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, диаметром 0,05–0,2 м протяженностью 4,3 км.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.

В результате актуализации схемы теплоснабжения для каждого из вариантов развития системы теплоснабжения сп. Ваховск выполнены необходимые расчеты. Результаты расчетов приведены в соответствующих книгах обосновывающих материалов.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки варианта № 1 и варианта № 2 представлены в таблицах 11, 12.

Перечень мероприятий и затраты на их реализацию варианта № 1 и варианта № 2 развития системы теплоснабжения сп. Ваховск представлены в таблицах 13, 14.

Таблица 11 – Баланс тепловой мощности присоединённой тепловой нагрузки для котельных сп. Ваховск (Вариант №1)

Параметры	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Ваховская котельная №1										
Установленная мощность	Гкал/ч	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24
Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
СН	Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
Потери в сетях	Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Подключённая нагрузка	Гкал/ч	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
резерв(+)/ дефицит(-)	Гкал/ч	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14
	%	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
Ваховская котельная №2										
Установленная мощность	Гкал/ч	8,15	8,15	8,15	8,15	8,15	8,15	8,15	8,15	Законсервированная котельная
Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,15	8,15	8,15	8,15	8,15	8,15	8,15	8,15	
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
СН	Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	
Потери в сетях	Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	
Подключённая нагрузка	Гкал/ч	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	
резерв(+)/ дефицит(-)	Гкал/ч	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	
	%	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	
Ваховская котельная №3										
Установленная мощность	Гкал/ч	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70
Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
СН	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	3,31	3,31	3,31	3,31	3,39	3,39	3,39	3,39	5,53
Потери в сетях	Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Подключённая нагрузка	Гкал/ч	3,22	3,22	3,22	3,22	3,30	3,30	3,30	3,30	5,44
резерв(+)/ дефицит(-)	Гкал/ч	3,23	3,23	3,23	3,23	3,15	3,15	3,15	3,15	1,01
	%	49,4	49,4	49,4	49,4	48,2	48,2	48,2	48,2	15,5
Охтеурская котельная										

Параметры	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	202 г.
Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70
Собственные нужды	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,39	3,39
Потери в сетях	Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Подключённая нагрузка	Гкал/ч	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,30	3,30
резерв(+)/ дефицит(-)	Гкал/ч	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,15	3,15
	%	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	48,2	48,2
Охтеурская котельная										
Установленная мощность	Гкал/ч	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Собственные нужды	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,71	2,71
Потери в сетях	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Подключённая нагрузка	Гкал/ч	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,63	2,63
резерв(+)/ дефицит(-)	Гкал/ч	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,64	5,64
	%	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	67,6	67,6

Таблица 13 – Затраты на реализацию Варианта № 1 развития системы теплоснабжения сп. Ваховск, тыс. руб. (без НДС, в текущих ценах)

№ п/п	Наименований мероприятий	Период реализации	Общая стоимость мероприятия, тыс. руб.	Величина капитальных вложений в текущих ценах по годам, тыс. руб.						
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
1	Группа 1. Строительство, реконструкция и (или) модернизация источников тепловой энергии									
	Итого по группе 1		0	0	0	0	0	0	0	0
2	Группа 2. Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения									
2.1.	Реконструкция сетей теплоснабжения, с использованием труб в ППУ изоляции	2026-2028 гг.	65755,11	0	0	0	0	24934,1	20902,52	19918,49
	Итого по группе 2		65755,11	0	0	0	0	24934,1	20902,52	19918,49
	Группа 3. Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных нагрузок									
3.1.	Строительство сетей теплоснабжения в п. Ваховск	2025 г.	462,4	0	0	0	462,4	0	0	0
	Итого по группе 3		462,40	0,00	0,00	0,00	462,40	0,00	0,00	0,00
	Итого по системе теплоснабжения		66217,51	0,00	0,00	0,00	462,40	24934,10	20902,52	19918,49

Таблица 14 – Затраты на реализацию Варианта № 2 развития системы теплоснабжения сп. Ваховск, тыс. руб. (без НДС, в текущих ценах)

№ п/п	Наименований мероприятий	Период реализации	Общая стоимость мероприятия, тыс. руб.	Величина капитальных вложений в текущих ценах по годам, тыс. руб.						
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
1	Группа 1. Строительство, реконструкция и (или) модернизация источников тепловой энергии									
	Итого по группе 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Группа 2. Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения									
2.1.	Реконструкция сетей теплоснабжения, с использованием труб в ППУ изоляции	2026-2028 гг.	65755,11	0,00	0,00	0,00	0,00	24934,10	20902,52	19918,49
2.2.	Капитальный ремонт с заменой сетей тепловодоснабжения в п. Ваховск (от ул. Зеленая, д.17 до ул. Зеленая, д. 29)	2023	5695,04	0,00	5695,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.	Капитальный ремонт с заменой сетей тепловодоснабжения в п. Ваховск (ул. Юбилейная, д. 9 - 25; от ул. Зеленая, д. 12 до ул. Интернациональная, д. 7; 1 микрорайон от д. 2 до д. 6)	2024	14461,4	0,00	0,00	14461,4	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4.	Капитальный ремонт с заменой сетей тепловодоснабжения в п. Ваховск (от ул. Таёжная до ул. Школьная, д. 20; врезки по ул. Молодежная, д. 10, ул. Зеленая д. 1А, ул. Зеленая д. 4)	2024	8349,4	0,00	0,00	8349,4	0,00	0,00	0,00	0,00

2.5.	Капитальный ремонт с заменой сетей тепловодоснабжения в с. Охтеурье (от ул. Летная, д. 1 до ул. Центральная, д. 4; от ул. Летная, д. 14/1 до ул. Новая, д. 4; от пер. Причальный, д. 3 до ул. Центральная, д. 23; от ул. Цветочная, д. 11 до ул. Набережная, д. 16)	2024	8946,7	0,00	0,00	8946,7	0,00	0,00	0,00	0,00
	Итого по группе 2		103207,65	0,00	5695,04	31757,5	0,00	24934,10	20902,52	19918,49
3.1.										
	Итого по группе 3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Итого по системе теплоснабжения		103207,65	0,00	5695,04	31757,5	0,00	24934,10	20902,52	19918,49

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

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами 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, городского округа, города федерального значения, 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.

Согласно выбранному варианту № 2 развития сп. Ваховск предполагается в зоне действия котельных сп. Ваховск сохранение существующего положения без консерваций основного и вспомогательного оборудования.

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 в сп. Ваховск не планируется.

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

Техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в сп. Ваховск не планируется.

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

На территории сп. Ваховск источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют и строительство на период до 2029 года 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 действующих котельных не планируются.

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

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической энергии в сп. Ваховск схемой не предусматриваются.

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.

На территории сп. Ваховск источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют и строительство на период до 2029 года таковых не предусмотрено.

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 оценка затрат при необходимости его изменения.

На источниках тепловой энергии сп. Ваховск используется способ качественного центрального регулирования отпуска тепловой энергии.

Температурный график регулирования тепловой нагрузки из условий суточной подачи тепловой энергии на отопление, обеспечивающей режим работы тепловых сетей и потребность зданий в тепловой энергии, зависит от температуры наружного воздуха. Температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также на абонентском вводе потребителя определяется на основании утвержденного температурного графика.

Температурный график работы котельных сп. Ваховск – 95/70°C, при расчетной температуре наружного воздуха $t_{нр}$ -45°C (таблица 15).

Таблица 15 – Утвержденная таблица зависимости температуры сетевой воды от температуры наружного воздуха

Т наружного воздуха	Т прямой воды	Т обратной воды	Т наружного воздуха	Т прямой воды	Т обратной воды
+10	36,3	32,4	-22	73,6	56,7
+8	40,2	35,1	-23	74,7	57,3
+5	42,8	36,9	-24	75,8	58,0
0	48,9	41,0	-25	76,7	58,8
-1	50,1	41,9	-26	77,7	59,4
-2	51,3	42,8	-27	78,7	60,0
-3	52,2	43,7	-28	79,7	60,6

Т наружного воздуха	Т прямой воды	Т обратной воды	Т наружного воздуха	Т прямой воды	Т обратной воды
-4	53,7	44,6	-29	80,8	61,2
-5	54,8	44,9	-30	81,9	62,0
-6	55,9	45,6	-31	82,9	62,6
-7	57,0	46,3	-32	83,9	63,2
-8	58,1	47,0	-33	84,9	63,8
-9	59,2	47,7	-34	85,9	64,8
-10	60,5	48,6	-35	87,0	65,2
-11	61,6	49,3	-36	88,0	65,8
-12	62,8	50,0	-37	89,0	66,4
-13	63,8	50,7	-38	90,0	67,0
-14	64,9	51,4	-39	91,0	67,6
-15	66,0	52,1	-40	92,0	68,2
-17	68,2	53,5	-41	93,0	68,8
-18	69,3	54,1	-42	94,0	69,4
-19	70,4	54,8	-43	95,0	70,0
-20	71,4	55,5	-44	95,0	70,0
-21	72,5	56,1	-45	95,0	70,0

Температурный график, зависимость температуры теплоносителя, отпускаемого с источника от температуры окружающего воздуха, представлены на рисунке 6.

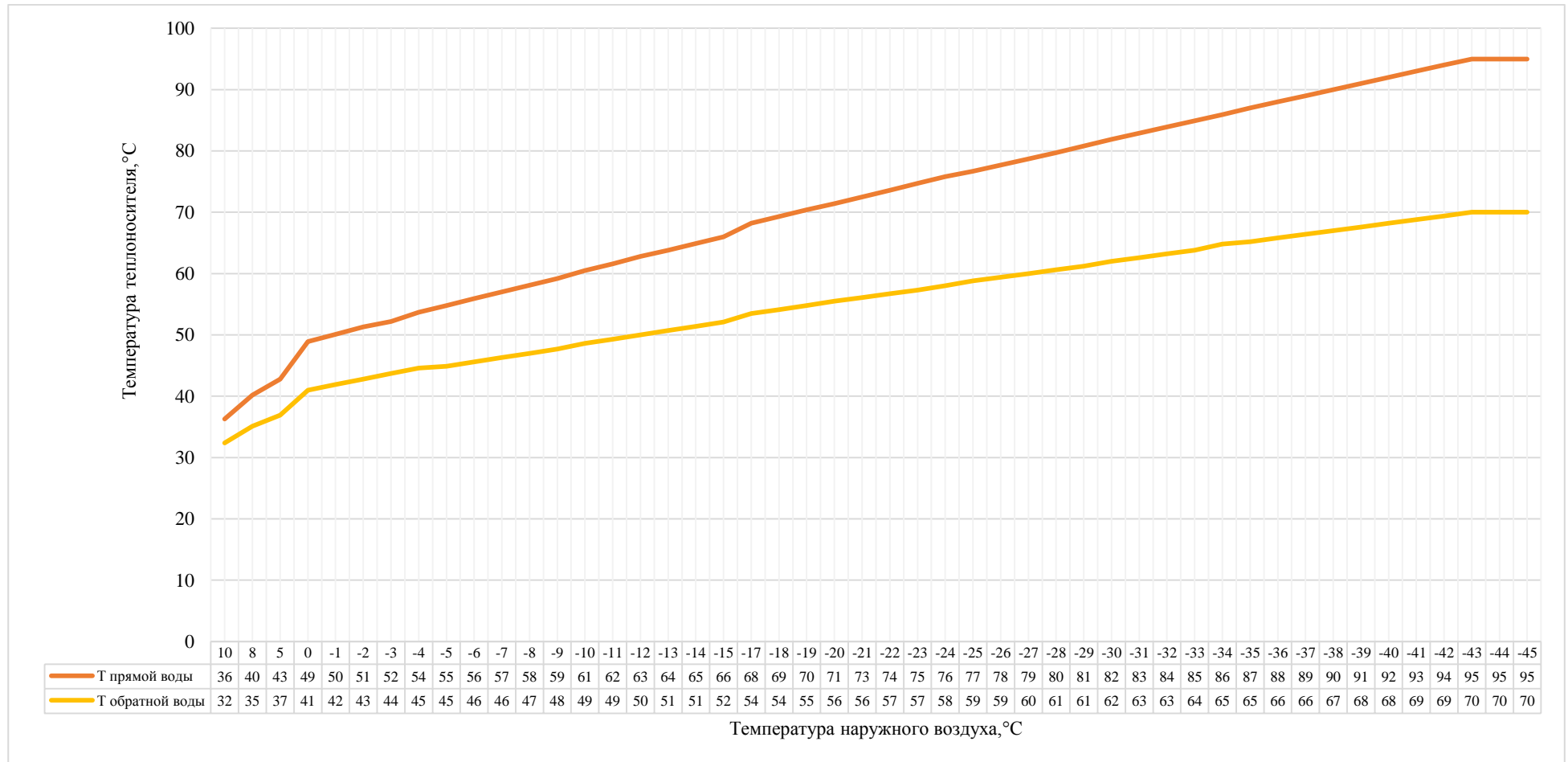


Рисунок 6 – Температурный график, зависимость температуры теплоносителя, отпускаемого с источника от температуры окружающего воздуха

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

В таблице 16 представлены балансы перспективной тепловой мощности в с/п. Ваховск.

Параметры	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,71	2,71
Потери в сетях	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Подключённая нагрузка	Гкал/ч	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,63	2,63
резерв(+)/ дефицит(-)	Гкал/ч	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,64	5,64
	%	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	67,6	67,6

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

На территории сп. Ваховск источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива нет.

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).

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), не планируются.

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.

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения до 2029 года не планируется.

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.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности, до 2029 года не планируется.

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 предусматривается: реконструкция сетей теплоснабжения с использованием предизолированных труб в ППУ изоляции.

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

Перечень тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, представлен в таблице 17.

Таблица 17 – Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса с. Охтеурье

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопроводе, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Год прокладки	Износ, %	Год плановой перекладки	
Котельная Охтеурье	ТК-1	15,7	0,2	0,2	1979	87,5	2026	
	ТК-1	ТК-2	104	0,1	0,2	1979	87,5	2026
	ТК-2	УЗ-6	56,21	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-6	Гараж	22,55	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-6	Гараж	63,78	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	ТК-2	УЗ-7	22,48	0,2	0,2	1979	87,5	2026
	УЗ-7	УЗ-118	128,85	0,2	0,2	1979	87,5	2026
	УЗ-8	Сельсовет, ЖКХ	64,4	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-8	УЗ-21	51	0,2	0,2	1979	87,5	2026
	УЗ-21	ТК-5	25,19	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	ТК-5	УЗ-22	47,34	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-22	Школьная, 3	14,29	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-22	УЗ-153	20,21	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-23	Школьная, 5	13,98	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-23	УЗ-24	19,58	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-24	Хоз постройка	38,82	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-24	УЗ-25	28,44	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-25	Школьная, 7	16,97	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-25	Школьная, 9	62,85	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	ТК-5	УЗ-28	17,12	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-26	Учительская, 4	25,09	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-26	УЗ-27	51,54	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-27	Учительская, 2	20,57	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-28	УЗ-44	7,31	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-28	Школьная, 1	20,55	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-27	ТК-6	12,55	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	ТК-6	Учительская, 1	29,38	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	ТК-6	УЗ-29	31,46	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-29	УЗ-30	38,15	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-30	хоз постройка	46,43	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-30	УЗ-31	18,66	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-31	Учительская, 6	16,33	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-31	УЗ-32	8,06	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-32	Баня	9,97	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-32	УЗ-33	26,22	0,1	0,1	1979	87,5	2026
	УЗ-33	Учительская, 8	15,3	0,05	0,05	1979	87,5	2026
	УЗ-33	УЗ-34	20,48	0,1	0,1	1979	87,5	2026

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопроводе, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Год прокладки	Износ, %	Год плановой перекладки
УЗ-34	хоз постройка	11,38	0,05	0,05	1979	87,5	2026
УЗ-34	УЗ-35	17	0,1	0,1	1979	87,5	2026
УЗ-35	УЗ-36	6,73	0,05	0,05	1979	87,5	2026
УЗ-36	Баня	32,74	0,05	0,05	1979	87,5	2026
УЗ-36	Учительская, 10	10,25	0,05	0,05	1979	87,5	2026
УЗ-35	Учительская, 12	44,4	0,05	0,05	1979	87,5	2026
УЗ-29	УЗ-37	14,97	0,1	0,1	1979	87,5	2026
УЗ-37	Учительская, 3	11,14	0,05	0,05	1979	87,5	2026
УЗ-37	УЗ-38	10,7	0,1	0,1	1979	87,5	2026
УЗ-38	Баня	9,28	0,05	0,05	1979	87,5	2026
УЗ-38	УЗ-40	8,11	0,1	0,1	1979	87,5	2026
УЗ-39	Учительская, 5	9,27	0,05	0,05	1979	87,5	2026
УЗ-40	УЗ-39	17,39	0,1	0,1	1979	87,5	2026
УЗ-40	Баня	13,15	0,05	0,05	1979	87,5	2026
УЗ-39	УЗ-41	21,33	0,1	0,1	1979	87,5	2027
УЗ-41	Баня	11,36	0,05	0,05	1979	87,5	2027
УЗ-41	УЗ-42	14,14	0,1	0,1	1979	87,5	2027
УЗ-42	Учительская, 7	11,93	0,05	0,05	1979	87,5	2027
УЗ-42	УЗ-43	28,05	0,1	0,1	1979	87,5	2027
УЗ-43	Учительская, 9	28,14	0,05	0,05	1979	87,5	2027
УЗ-43	Хоз постройка + баня	11,28	0,05	0,05	1979	87,5	2027
УЗ-44	УЗ-26	56,41	0,1	0,1	1979	87,5	2027
УЗ-44	Баня	21,33	0,05	0,05	1979	87,5	2027
УЗ-21	ТК-7	36	0,2	0,2	1979	87,5	2027
ТК-7	УЗ-45	60	0,15	0,15	1979	87,5	2027
УЗ-45	Новая, б/н	51,97	0,05	0,05	1979	87,5	2027
УЗ-45	УЗ-46	93,49	0,08	0,08	1979	87,5	2027
УЗ-46	Новая?	13,95	0,05	0,05	1979	87,5	2027
УЗ-46	УЗ-47	41,22	0,08	0,08	1979	87,5	2027
УЗ-47	Новая, ?	14,4	0,05	0,05	1979	87,5	2027
УЗ-47	УЗ-48	39,08	0,08	0,08	1979	87,5	2027
УЗ-48	Новая, ?	16,83	0,05	0,05	1979	87,5	2027
ТК-7	УЗ-49	11,58	0,2	0,2	1979	87,5	2027
УЗ-49	Летняя, 2	14,12	0,05	0,05	1979	87,5	2027
УЗ-118	УЗ-8	210	0,2	0,2	1979	87,5	2027
УЗ-153	УЗ-23	20,11	0,1	0,1	1979	87,5	2027
УЗ-153	Гараж	0,83	0,05	0,05	1979	87,5	2027
ТК-6	ПД	138,4	0,1	0,1	1979	87,5	2027
УЗ-7	ТК-3	18,89	0,15	0,15	1980	85	2027

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопроводе, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Год прокладки	Износ, %	Год плановой перекладки
ТК-3	УЗ-126	13,72	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-126	Баня	11,25	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-126	УЗ-126	11	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-126	Цветочная, 2	30,71	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-126	УЗ-127	10,71	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-127	гараж	2,78	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-127	УЗ-128	15,5	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-128	баня	5,31	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-128	УЗ-129	7,94	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-129	баня	7,1	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-129	УЗ-130	10,99	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-130	Цветочная, 4	12,03	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-130	УЗ-131	14,37	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-131	гараж	1,41	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-131	УЗ-132	5,47	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-132	хоз постройка	32,95	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-132	УЗ-133	5,99	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-133	гараж	3,23	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-133	УЗ-134	15,83	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-134	Цветочная, 6	13,83	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-134	УЗ-135	13,44	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-135	гараж	0,18	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-135	УЗ-136	8,05	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-136	Цветочная, 8	12,44	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-136	УЗ-137	16,11	0,1	0,1	1980	85	2027
УЗ-137	Цветочная, 10	11,27	0,05	0,05	1980	85	2027
УЗ-137	УЗ-138	58,16	0,1	0,1	1980	85	2028
УЗ-138	Детский сад	18,88	0,05	0,05	1980	85	2028
УЗ-138	УЗ-139	29,2	0,1	0,1	1980	85	2028
УЗ-139	гараж	6,95	0,05	0,05	1980	85	2028
УЗ-139	ТК-11	116,83	0,1	0,1	1980	85	2028
ТК-11	УЗ-140	17,85	0,1	0,1	1980	85	2028
УЗ-140	Кооперативный, 6	22,16	0,05	0,05	1980	85	2028
УЗ-140	Кооперативный, 8	42,56	0,05	0,05	1980	85	2028
ТК-11	УЗ-141	14,53	0,1	0,1	1980	85	2028
УЗ-141	хоз постройка	15,16	0,05	0,05	1980	85	2028
УЗ-141	УЗ-144	7,36	0,1	0,1	1980	85	2028
УЗ-142	Центральная, 21	41,14	0,05	0,05	1980	85	2028
УЗ-142	УЗ-143	13,69	0,05	0,05	1980	85	2028

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопроводе, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Год прокладки	Износ, %	Год плановой перекладки
УЗ-143	хоз постройка	9,34	0,05	0,05	1980	85	2028
УЗ-143	Центральная, 19	13,65	0,05	0,05	1980	85	2028
УЗ-144	УЗ-142	36,03	0,1	0,1	1980	85	2028
УЗ-144	УЗ-145	64,32	0,1	0,1	1980	85	2028
УЗ-145	Причальный, 3	13,34	0,05	0,05	1980	85	2028
УЗ-145	Причальный, 5	25,99	0,05	0,05	1980	85	2028
УЗ-145	УЗ-146	6,67	0,1	0,1	1980	85	2028
УЗ-146	Центральная, 23	53,71	0,05	0,05	1980	85	2028
ТК-3	УЗ-9	15,55	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-9	Гараж	8,1	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-9	УЗ-10	74	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-10	Лесничество АБК	31,01	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-10	УЗ-11	25,8	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-11	Набережная, 4	33,09	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-11	УЗ-12	15,97	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-12	туалет	7,41	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-12	Баня	7,16	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-12	УЗ-13	24	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-13	Цветочная, 1	21,49	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-13	Набережная, 6	32,75	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-13	ТК-4	15,91	0,1	0,1	1981	82,5	2028
ТК-4	УЗ-14	54,58	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-14	Набережная, 1	8,63	0,05	0,05	1981	82,5	2028
ТК-4	УЗ-15	55,8	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-15	Цветочная, 3	20,18	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-15	Набережная, 8	18,45	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-15	УЗ-16	25,93	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-16	Набережная, 10	27,1	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-16	УЗ-19	23,28	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-17	Набережная, 14	22,37	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-17	УЗ-18	22,39	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-18	Цветочная, 5	16,13	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-18	Набережная, 16	38,99	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-19	УЗ-17	23,06	0,1	0,1	1981	82,5	2028
УЗ-14	УЗ-20	94,42	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-20	Набережная, 3	22,49	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-20	УЗ-19	52,71	0,05	0,05	1981	82,5	2028
УЗ-20	Набережная, 5	106,04	0,05	0,05	1981	82,5	2028

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

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

Регулирование отпуска тепла от котельной сп. Ваховск осуществляется качественным методом по температурному графику 95/70°C. Отпуск тепла на нужды отопления регулируется с помощью изменения температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть, в зависимости от температуры наружного воздуха при постоянном расходе теплоносителя. Изменение температуры теплоносителя производится оперативным персоналом с помощью изменения количества подаваемого на сжигание топлива. В перспективе горячее водоснабжение будет обеспечиваться установкой индивидуальных подогревателей холодной воды у потребителей.

Мероприятия по переводу на закрытые системы горячего водоснабжения не требуются.

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

Мероприятия по переводу на закрытые системы горячего водоснабжения не требуются.

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.

Основным топливом, используемым на котельных МУП «СЖКХ», является: в п. Ваховске – нефть, с. Охтеурье – газ.

Расчеты перспективных расходов топлива по котельным сп. Ваховск представлены в таблице 18.

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

Местные виды топлива для котельных сп. Ваховск не используются.

При разработке схемы теплоснабжения сп. Ваховск рассмотрены варианты использования низкопотенциальной энергии канализационных стоков, солнечной и геотермальной энергии, энергии биомасс.

По итогам рассмотрения различных возможных технологий использования альтернативных и возобновляемых источников энергии в системе централизованного теплоснабжения в сп. Ваховск определено:

большинство из рассмотренных технологий являются экспериментальными, в России отсутствуют действующие продолжительное время проекты-аналоги; данный факт не позволяет сделать вывод о достаточности уровня надежности теплоснабжения, что, в свою очередь, противоречит требованиям к развитию системы теплоснабжения;

капитальные затраты на реализацию проектов в значительной степени зависят от внешнеэкономической ситуации, в частности – от колебаний курса европейской валюты (в связи с большим уровнем импортных комплектующих в составе оборудования);

удельные капитальные затраты в строительство теплоисточников на возобновляемых ресурсах значительно выше, чем для газовых котельных;

наиболее реализуемым представляется направление по утилизации тепловой энергии при сжигании ТКО на мусоросжигательных заводах, однако это направление утилизации ТКО противоречит выбранному в сп. Ваховск направлению.

Основным топливом, используемым на котельных МУП «СЖКХ» является: в п. Ваховске – нефть, с. Охтеурье – газ.

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

Котельные, находящиеся на территории сп. Ваховск, в качестве топлива использует нефть, газ.

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

На котельных сп. Ваховск в качестве резервного топлива используется нефть. При доставке автотранспортом объем нормативного запаса жидкого топлива обеспечивает работу котельной на 5 суток. Объем неснижаемого запаса резервного топлива на сегодняшний день составляет 110,1 тонн.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

На перспективу до 2029 года для всех источников тепловой энергии в сп. Ваховск в качестве основного вида топлива рекомендуется использовать в п. Ваховске – нефть, с. Охтеурье – газ.

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.

Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии в сп. Ваховск до 2029 года не предусмотрены.

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.

Общая сумма капитальных затрат, необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей в сп. Ваховск составляет 111 064,42 млн. руб. (без НДС, в прогнозных ценах).

В таблице 19 представлен объем инвестиций для строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.

Таблица 19 – Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации тепловых сетей

№ п/п	Наименований мероприятий	Период реализации	Общая стоимость мероприятия, тыс. руб.	Величина капитальных вложений в прогнозных ценах по годам, тыс. руб.						
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
1	Группа 1. Строительство, реконструкция и (или) модернизация источников тепловой энергии									
1.1.										
	Итого по группе 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Группа 2. Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения									
2.1.	Реконструкция сетей теплоснабжения, с использованием предизолированных труб в ППУ изоляции	2026-2028 гг.	73611,88	0,00	0,00	0,00	0,00	27219,69	23480,29	22911,90
2.2.	Капитальный ремонт с заменой сетей тепловодоснабжения в п. Ваховск» (от ул. Зеленая, д.17 до ул. Зеленая, д. 29)	2023	5695,04	0,00	5695,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.	Капитальный ремонт с заменой сетей тепловодоснабжения в п. Ваховск» (ул. Юбилейная, д. 9 - 25; от ул. Зеленая, д. 12 до ул. Интернациональная, д. 7; 1 микрорайон от д. 2 до д. 6)	2024	14461,4	0,00	0,00	14461,4	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4.	Капитальный ремонт с заменой сетей тепловодоснабжения в п. Ваховск» (от ул. Таёжная до ул. Школьная, д. 20; врезки по ул. Молодежная, д. 10, ул. Зеленая д. 1А, ул. Зеленая д. 4)	2024	8349,4	0,00	0,00	8349,4	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5.	Капитальный ремонт с заменой сетей тепловодоснабжения в с. Охтеурье (от ул. Летная, д. 1 до ул. Центральная, д. 4; от ул. Летная, д. 14/1 до ул. Новая, д. 4; от пер. Причальный, д. 3 до ул. Центральная, д. 23; от ул. Цветочная, д. 11 до ул. Набережная, д. 16)	2024	8946,7	0,00	0,00	8946,7	0,00	0,00	0,00	0,00
	Итого по группе 2		111064,42	0,00	5695,04	31757,5	0,00	27219,69	23480,29	22911,90
3	Группа 3. Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных нагрузок									
3.1.										
	Итого по группе 3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Итого по системе теплоснабжения		111064,42	0,00	5695,04	31757,5	0,00	27219,69	23480,29	22911,90

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.

Строительство, реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в сп. Ваховск схемой не предусматриваются.

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

Мероприятия по переводу открытой системы на закрытую систему горячего водоснабжения в сп. Ваховск не требуются. В связи с этим предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения отсутствуют.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы: чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;

индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;

срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;

дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

Финансовая модель проекта построена на 20-летний срок – с 2021 по 2040 год.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

Настоящей схемой теплоснабжения не предусматриваются мероприятия, дающие существенный экономический эффект. Все мероприятия направлены на обновление основных фондов, подключение перспективных потребителей, а также на соблюдение действующего законодательства в сфере теплоснабжения.

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

Данные о фактической реализации запланированных мероприятий по строительству, реконструкции, модернизации и (или) техническому перевооружению объектов теплоснабжения, а также о фактически осуществленных инвестициях за базовый период отсутствуют.

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).

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

Единой теплоснабжающей организацией для централизованной системы теплоснабжения сп. Ваховск Нижневартковского района определено МУП «СЖКХ».

Обязанности ЕТО установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

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

Реестр единых теплоснабжающих организаций, действующих на территории сп. Ваховск, представлен в таблице 20.

Таблица 20 – Реестр ЕТО, действующих на территории сп. Ваховск

№ п/п	Наименование ЕТО	Системы теплоснабжения, входящие в зону действия ЕТО	Перечень источников, входящих в систему теплоснабжения
1.	МУП «СЖКХ»	Система теплоснабжения сп. Ваховск (п. Ваховск, с. Охтеурье)	Ваховская котельная № 1, Ваховская котельная № 2, Ваховская котельная № 3 Охтеурская котельная

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

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены 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».

В соответствии с требованиями документа статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

размер собственного капитала;

способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Критерии выбора ЕТО в сп. Ваховск приведены в таблице 21.

Таблица 21 – Критерии выбора ЕТО

Наименование теплоснабжающей организации	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей ёмкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации	Способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в системе теплоснабжения сп. Ваховск
МУП «СЖКХ»	котельные №1, №2, №3 п. Ваховск и Охтеурская котельная, а также сети теплоснабжения - принадлежат предприятию на праве хозяйственного ведения	способность имеется

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

Заявки теплоснабжающих организаций за период разработки схемы теплоснабжения сп. Ваховск не подавались.

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

Реестр систем теплоснабжения, действующих на территории сп. Ваховск представлен в таблице 22.

Таблица 22 – Реестр систем теплоснабжения

№ п/п	Система теплоснабжения	Перечень источников, входящих в систему теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Перечень организаций, входящих в систему теплоснабжения
1.	Система теплоснабжения п. Ваховск	Ваховская котельная № 1, Ваховская котельная № 2, Ваховская котельная № 3	23,09	МУП «СЖКХ»
2.	Система теплоснабжения с. Охтеурье	Охтеурская котельная	8,60	МУП «СЖКХ»

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.

Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии, не требуются.

11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.

В указанный срок выполнение перераспределения не требуется.

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям.**12.1. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления).**

Бесхозные сети теплоснабжения на территории сп. Ваховск отсутствуют.

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

В рамках схемы теплоснабжения организацией, уполномоченной на эксплуатацию бесхозных тепловых сетей в случае их выявления, постановку на учет, в п. Ваховске и с. Охтеурье является МУП «СЖКХ».

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации 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.

На момент разработки схемы на территории сп. Ваховск централизованное газоснабжение природным газом отсутствует.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.

На момент разработки схемы на территории сп. Ваховск централизованное газоснабжение природным газом отсутствует.

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.

В схеме теплоснабжения сп. Ваховск предлагаются мероприятия по изменению газоснабжения существующей системы теплоснабжения. Требуется корректировка утвержденной региональной 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.

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

На территории сп. Ваховск источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии отсутствуют.

В соответствии со схемой и программой развития Единой энергетической системы России на 2018–2024 годы, утвержденной приказом Минэнерго России от 28.02.2018 № 121, мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению генерирующих объектов на территории сп. Ваховск не планируются.

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

В схеме теплоснабжения отсутствуют мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению генерирующих объектов в сп. Ваховск.

Внесение изменений в схему и программу развития Единой энергетической системы России на 2018–2024 годы не требуется.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в сп. Ваховск отсутствует согласно утвержденной схеме водоснабжения и водоотведения сп. Ваховск Нижневартовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2029 года (Актуализация на 2023 год).

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.

Корректировка схемы водоснабжения и водоотведения сп. Ваховск Нижневартовского района в плане решений, принятых в схеме теплоснабжения, не требуется.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.

Индикаторы развития систем теплоснабжения разрабатываются в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и пунктом 79 постановления Правительства Российской Федерации от 03.04.2018 № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В результате разработки, в соответствии пунктом 79 постановления Правительства Российской Федерации от 03.04.2018 № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» должны быть приведены результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах сельского поселения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

м) 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 сельского поселения);

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

(фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) сельского поселения.

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

Количество прекращений подачи тепловой энергии потребителям в результате порывов на тепловых сетях представлено в строке 1 таблицы 23.

Перспективные значения сформированы с учетом реконструкции трубопроводов.

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

Количество прекращений подачи тепловой энергии результате нарушений на источниках тепловой энергии представлено в строке 2 таблицы 23.

По исходной информации, прекращений подачи тепловой энергии в связи с нарушениями работы котельных сп. Ваховск за 2021 год не происходило.

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

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии представлен в строке 3 таблицы 23.

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

Отношение технологических потерь к материальной характеристике тепловой сети представлено в строке 4 таблицы 23.

14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности.

Коэффициенты использования установленной мощности котельных сп. Ваховск представлены в строке 5 таблицы 23.

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

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, представлена в строке 6 таблицы 23.

Расчетная тепловая нагрузка учитывает в сети подключенную тепловую нагрузку потребителей и потери в тепловых сетях.

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

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории сп. Ваховск отсутствуют. В перспективе не

планируется строительство генерирующих объектов, в том числе перевод существующей котельной в режим комбинированной выработки.

14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории сп. Ваховск отсутствуют. В перспективе не планируется строительство генерирующих объектов, в том числе перевод существующей котельной в режим комбинированной выработки.

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

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории сп. Ваховск отсутствуют. В перспективе не планируется строительство генерирующих объектов, в том числе перевод существующей котельной в режим комбинированной выработки.

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

Доля отпуска тепловой энергии потребителям по приборам учета представлена в пункте 7 таблицы 23. Перспективные потребители, подключаемые к тепловым сетям, учитываются с установленными приборами учета.

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

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей представлен в строке 8 таблицы 23. Перспективный срок эксплуатации учитывает замену существующих тепловых сетей, выработавших свой эксплуатационный ресурс (более 25 лет).

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

Отношение материальной характеристики реконструированных за год тепловых сетей в общей материальной характеристике тепловых сетей котельных представлен в пункте 9 таблицы 23.

14.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения.)

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей

установленной мощности всех источников тепловой энергии представлен в строке 10 таблицы 23.

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

Факты нарушения антимонопольного законодательства (выданные предупреждения, предписания), а также санкции, предусмотренные Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях отсутствуют.

14.15. Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии.

Муниципальное образование не отнесено к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим на основании пункта 79.1 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» значения показателей не приводятся.

14.16. Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения.

Муниципальное образование не отнесено к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим на основании пункта 79.1 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» значения показателей не приводятся.

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
5.3.	<i>Ваховская котельная №3</i>										
5.3.1.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	49,4	49,4	49,4	49,4	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2
5.3.2.	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70
5.3.3.	Выработка тепловой энергии	Гкал	6559,0	6559,0	6559,0	6559,0	6559,0	6559,0	6559,0	6559,0	6559,0
5.4.	<i>Охтеурская котельная</i>										
5.4.1.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	69,0	69,0	69,0	69,0	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6
5.4.2.	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
5.4.3.	Выработка тепловой энергии	Гкал	2492,0	2492,0	2492,0	2492,0	2492,0	2492,0	2492,0	2492,0	2492,0
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке	м ² ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0	12,1	22,8	36,0	51,4	81,2	100	100
10	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0	0	0	0	0	0	67,0	67,0

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

15.1. Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя при осуществлении регулируемых видов деятельности.

Тарифные последствия реализации мероприятий достаточно позитивные, позволяющие в долгосрочной перспективе не превышать принятые тарифы в прогнозах по сценарным условиям МЭР (Минэкономразвития РФ).

По результатам расчетов установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом и без учета реализации проектов схемы теплоснабжения (инвестиционной составляющей). Результаты оценки представлены в таблице 24.

Таблица 24 – Оценка тарифных последствий на территории сп. Ваховск

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя				
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2028 г.	2029 г.
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	10050,35	10050,35	10050,35	10050,35	10050,35
Тариф на производство тепловой энергии (сред.) с учётом индексов МЭР без НДС	руб./Гкал	2838,48	2934,88	3040,49	3146,1	3405,31
Индекс-дефлятор (МЭР) (инфляция среднегодовая)		-	-	-	-	1,119
Доля капитальных затрат в тарифе, руб./Гкал	0%	0	0	0	0	0
	30%	851,54	880,46	912,15	943,84	1021,59
	50%	1419,24	1467,44	1520,25	1573,06	1702,66
	70%	1986,94	2054,42	2128,34	2202,26	2383,72
Прогнозный тариф с инвестиционной составляющей, руб./Гкал	0%	2838,48	2934,88	3040,49	3146,1	3405,31
	30%	3690,02	3815,34	3952,64	4089,94	4426,90
	50%	4257,72	4402,32	4560,74	4719,16	5107,97
	70%	4825,42	4989,30	5168,83	5348,36	5789,03