

ВИНОГРАДОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

ГЛАВА ВИНОГРАДОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от _____ года № _____-па

п. Березник

Об утверждении схемы теплоснабжения Виноградовского муниципального округа Архангельской области

В соответствии с Федеральным Законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» администрация Виноградовского муниципального округа **п о с т а н о в л я е т:**

1. Утвердить прилагаемую схему теплоснабжения Виноградовского муниципального округа.
2. Опубликовать настоящее постановление на официальном сайте Виноградовского муниципального округа.
3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на исполняющего обязанности первого заместителя главы Виноградовского муниципального округа.

Глава Виноградовского
муниципального округа

А.А. Первухин

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ВИНОГРАДОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**на период до 2033 г.
(актуализация на 2023 г.)**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
РАЗДЕЛ 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Виноградовского муниципального округа	7
РАЗДЕЛ 2. Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	17
РАЗДЕЛ 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителей	19
РАЗДЕЛ 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Виноградовского муниципального округа	21
РАЗДЕЛ 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	21
РАЗДЕЛ 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	25
РАЗДЕЛ 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	27
РАЗДЕЛ 8. Перспективные топливные балансы	27
РАЗДЕЛ 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	28
РАЗДЕЛ 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации	29
РАЗДЕЛ 11. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	30
РАЗДЕЛ 12. Решение по бесхозным тепловым сетям	
РАЗДЕЛ 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Архангельской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами водоснабжения и водоотведения	
РАЗДЕЛ 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	31
РАЗДЕЛ 15. Ценовые (тарифные) последствия	
РАЗДЕЛ 16. Сценарии развития аварии в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	35

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения - документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

Разработка схемы теплоснабжения позволяет выявить и вывести из эксплуатации избыточные и не эффективные мощности, распределить тепловую нагрузку в системе теплоснабжения между источниками тепловой энергии, повысить качество, надежность и безопасность теплоснабжения.

Тем самым обеспечивается реализация одной из главных задач закона «О теплоснабжении», а именно – получение качественной тепловой энергии по максимально низкой и доступной для потребителя цены, за счет приоритетной и максимальной загрузки источников, комбинированной выработке в системе теплоснабжения.

Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:

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

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Виноградовский муниципальный округ расположен в центральной части Архангельской области, в среднем течении реки Северная Двина, где в неё впадают левый приток Вага и правый приток Ваеньга. На границе с Холмогорским районом, урез поверхности воды в Северной Двине находится на отметке 7 метров над уровнем моря – это низшая точка района. На границе с Верхнетоемским районом, урез воды в Северной Двине находится на отметке 20 метров над уровнем моря. В восточной части района, на водоразделе бассейнов рек Пинега и Северная Двина, находится наивысшая точка района – 235 метров над уровнем моря. Район расположен в таёжной зоне. Климат умеренно-континентальный.

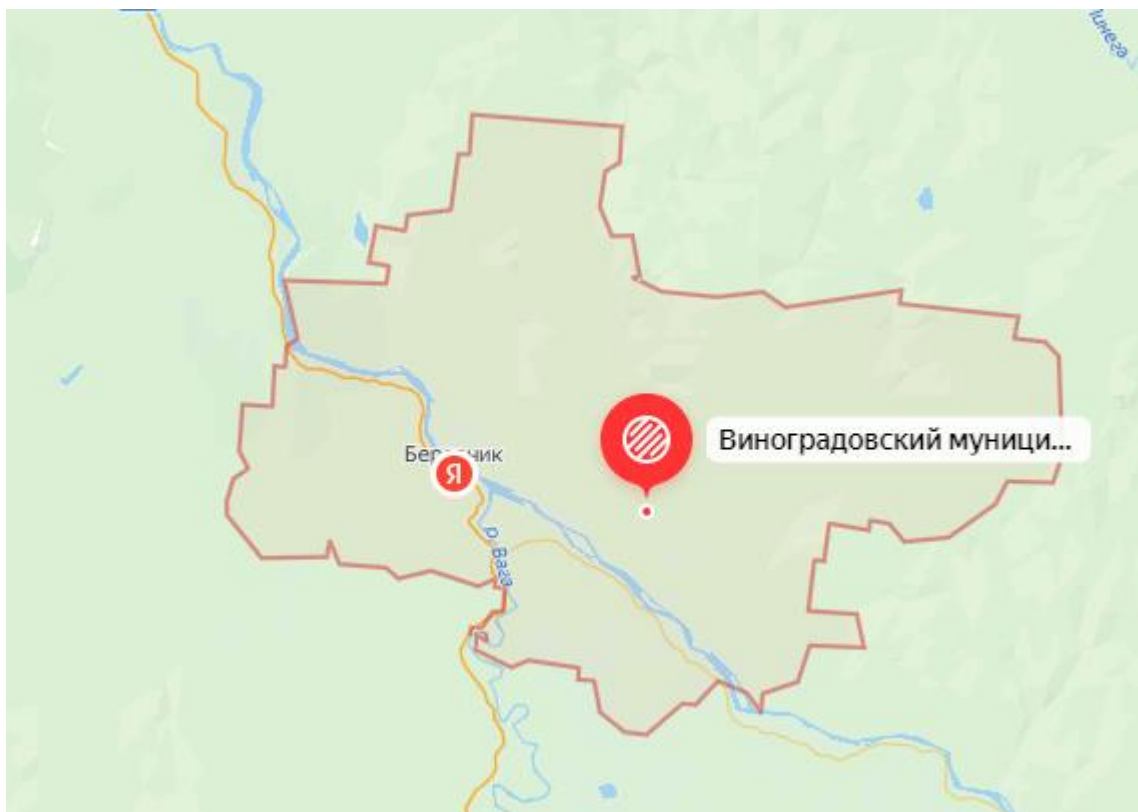


Рис. 1. План расположения Виноградовского муниципального округа.

Общая площадь территории района — 12,56 тыс. км². Площадь земельного фонда: 1 256 077 га (на 01.01.1996). Площадь лесного фонда: 1 184 025 га. Протяжённость района с севера на юг – 130 км, с запада на восток — 170 км.

Виноградовский район приравнен к районам Крайнего Севера. По климатическим показателям район относится к регионам с континентальным климатом, характеризующимся продолжительно холодной зимой и коротким влажным летом. Это подтверждается многолетними наблюдениями Березниковской гидрометеорологической станции:

Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого –13,6 °С.

Самый тёплый месяц – июль, средняя температура которого +16,6 °С.

Среднегодовая температура +0,9 °С.

Абсолютная максимальная температура +34,2 °С.

Абсолютная минимальная температура –45 °С.

Среднегодовое количество осадков – 698 мм.
 Наибольшее количество осадков в августе – 72 мм.
 Средняя годовая влажность – 81 %.
 Средняя дата появления снежного покрова – 16 октября.
 Средняя дата схода снежного покрова – 25 апреля.
 Средняя дата ледостава на реках – 20 ноября.
 Средняя глубина промерзания почвы 40 см.
 Преобладающее направление ветров – юго-западное, юго-восточное.
 Население на 01.01.2022 – 12 942 человека.

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

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

По состоянию на 01.01.2023 г. генеральный план в отношении вновь образованного муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» - не утвержден.

Генеральным планом предлагается:

- снести ветхий и аварийный жилищный фонд;
- расселить население, проживающие в аварийных домах;
- предусмотреть строительство жилых домов различных типов, для удовлетворения потребностей различных категорий населения.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов, согласно информации администрации Виноградовского муниципального округа, по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние, внесены в таблицу 1.

Таблица 1

Наименование населенного пункта	Объекты	Строительные площади, тыс. м ²				
		2022	2023	2024-2026	2027-2029	2030-2033
п. Березник	Жилищный фонд	93,22	97,25	102,38	102,38	102,38
	Общественные здания	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3
п. Пянда	Жилищный фонд	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	Общественные здания	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

п. Сельменьга	Жилищный фонд	23,098	23,66	23,66	23,66	23,66
	Общественные здания	9,24	9,24	9,64	9,84	9,84
п. Рочегда	Жилищный фонд	20,812	22,69	22,69	22,69	22,69
	Общественные здания	5,240	5,240	5,240	5,240	5,240
д. Моржегоры	Жилищный фонд	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
	Общественные здания	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
п. Хетово	Жилищный фонд	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	Общественные здания	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
п. Шидрово	Жилищный фонд	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	Общественные здания	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
п. Воронцы	Общественные здания	1,6	0,3	-	-	-
д. Конецгорье	Общественные здания	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
п. Важский	Общественные здания	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
д. Топса	Общественные здания	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
п. Усть-Ваеньга	Общественные здания	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87

Согласно информации администрации Виноградовского муниципального округа, запланировано строительство следующих объектов:

- п. Березник, ул. П. Виноградова 132,
- п. Березник, ул. Молодежная 4 а, 4б,
- п. Березник, ул. Молодежная 2 а,
- п. Березник, ул. Уборевича 12
- п. Березник, ул. Комсомольская 1, 3, 5,
- п. Березник, ул. П. Виноградова 211, 211б,
- п. Березник, ул. Дружбы, д. 2б,
- п. Березник, ул. Р. Куликова, д. 12

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» осуществляется по смешанной схеме. Основными потребителями тепловой энергии являются население, бюджетные учреждения и организации, социально-бытовые объекты.

Индивидуальная жилая застройка и большая часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы печами на твердом топливе. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются электрические водонагреватели.

Многоквартирный жилой фонд, крупные общественные здания, некоторые производственные предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей.

Теплоснабжение производственных объектов предприятий осуществляется от

тепловой энергии, Гкал						
Котельная «Шидрово» п. Шидрово						
Выработка тепловой энергии, Гкал	853,87	853,87	853,87	853,87	853,87	853,87
Собственные нужды источника, Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	853,87	853,87	853,87	853,87	853,87	853,87
Потери в тепловых сетях, Гкал	235,59	235,59	235,59	235,59	235,59	235,59
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	618,275	618,275	618,275	618,275	618,275	618,275
Котельная «Школьная» п. Воронцы						
Выработка тепловой энергии, Гкал	259,83	259,83	259,83	259,83	259,83	259,83
Собственные нужды источника, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	259,83	259,83	259,83	259,83	259,83	259,83
Потери в тепловых сетях, Гкал	39,65	39,65	39,65	39,65	39,65	39,65
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	220,177	220,177	220,177	220,177	220,177	220,177
Котельная «Школьная» д. Концгорье						
Выработка тепловой энергии, Гкал	319,97	319,97	319,97	319,97	319,97	319,97
Собственные нужды источника, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	319,97	319,97	319,97	319,97	319,97	319,97
Потери в тепловых сетях, Гкал	53,66	53,66	53,66	53,66	53,66	53,66
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	266,31	266,31	266,31	266,31	266,31	266,31
Котельная «Центральная» п. Сельменьга						
Выработка тепловой энергии, Гкал	18227,38	18227,38	18227,38	18227,38	18227,38	18227,38
Собственные нужды источника, Гкал	424,7	424,7	424,7	424,7	424,7	424,7
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	17802,68	17802,68	17802,68	17802,68	17802,68	17802,68
Потери в тепловых сетях, Гкал	5225,3	5225,3	5225,3	5225,3	5225,3	5225,3
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	12577,38	12577,38	12577,38	12577,38	12577,38	12577,38
Котельная «Центральная» п. Рочегда						
Выработка тепловой энергии, Гкал	8955,0	8955,0	8955,0	8955,0	8955,0	8955,0
Собственные нужды источника, Гкал	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой	8954,99	8954,99	8954,99	8954,99	8954,99	8954,99

энергии в сеть, Гкал						
Потери в тепловых сетях, Гкал	1872,05	1872,05	1872,05	1872,05	1872,05	1872,05
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	7082,94	7082,94	7082,94	7082,94	7082,94	7082,94
Котельная «Морж» д. Моржегоры						
Выработка тепловой энергии, Гкал	2990,11	2990,11	2990,11	2990,11	2990,11	2990,11
Собственные нужды источника, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	2990,11	2990,11	2990,11	2990,11	2990,11	2990,11
Потери в тепловых сетях, Гкал	1279,73	1279,73	1279,73	1279,73	1279,73	1279,73
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	1710,373	1710,373	1710,373	1710,373	1710,373	1710,373
Котельная «Хетово» п. Хетово						
Выработка тепловой энергии, Гкал	11527,29	11527,29	11527,29	11527,29	11527,29	11527,29
Собственные нужды источника, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	1527,29	1527,29	1527,29	1527,29	1527,29	1527,29
Потери в тепловых сетях, Гкал	644,22	644,22	644,22	644,22	644,22	644,22
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	883,061	883,061	883,061	883,061	883,061	883,061
Котельная «Школьная» п. Важский						
Выработка тепловой энергии, Гкал	655,00	655,00	655,00	655,00	655,00	655,00
Собственные нужды источника, Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	655,00	655,00	655,00	655,00	655,00	655,00
Потери в тепловых сетях, Гкал						
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	655,00	655,00	655,00	655,00	655,00	655,00
Котельная «Школьная» д. Топса						
Выработка тепловой энергии, Гкал	759,00	759,00	759,00	759,00	759,00	759,00
Собственные нужды источника, Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	759,00	759,00	759,00	759,00	759,00	759,00
Потери в тепловых сетях, Гкал						
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	759,00	759,00	759,00	759,00	759,00	759,00
Котельная «Школьная» п. Усть-Ваеньга						
Выработка тепловой	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00

энергии, Гкал						
Собственные нужды источника, Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00
Потери в тепловых сетях, Гкал						
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00

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

Потребление тепловой энергии и теплоносителя в границах производственных зон, осуществляется только на собственные технологические нужды. Реализация тепловой энергии сторонним потребителям, в т.ч. населению от производственных источников не осуществляется.

Возможное изменение производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается.

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

Сведения по зонам действия источников тепловой энергии представлены в таблице 3.

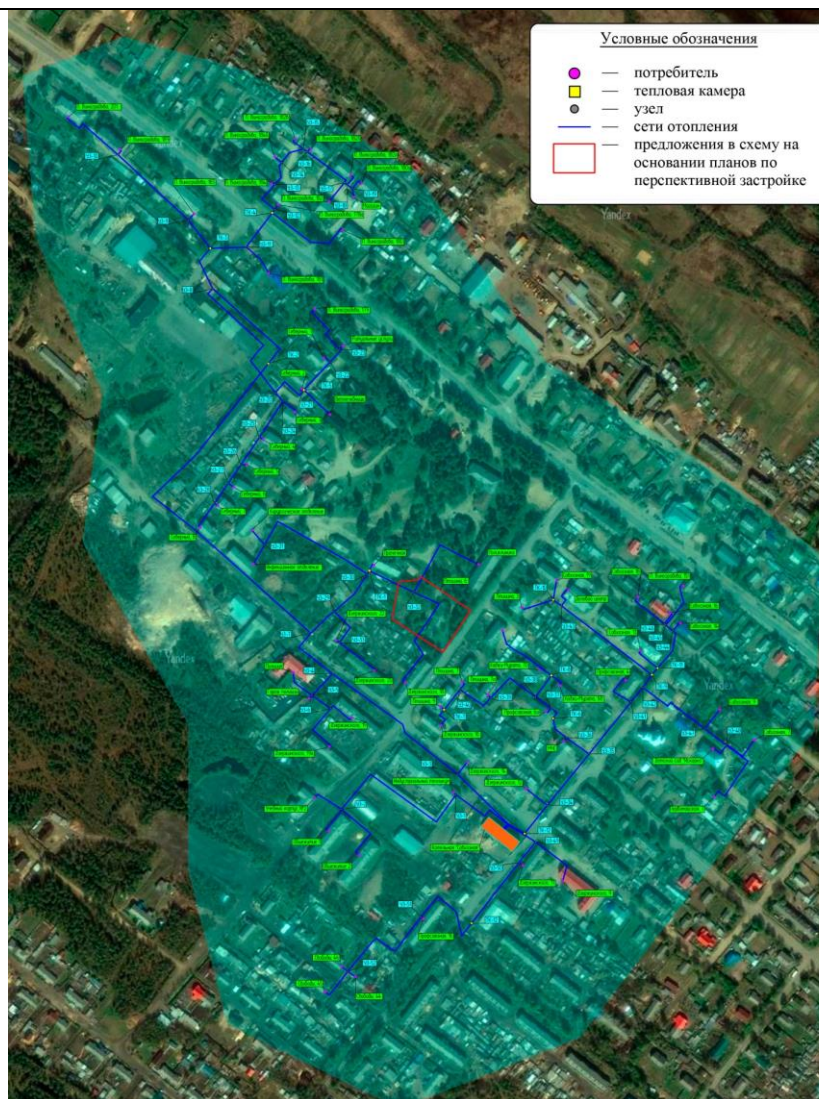
Наименование источника	Графическое отображение	Зона действия источника
	ООО «Березниковское ТСП» п. Березник	

Котельная
«Галактика»



ул. 8 Марта, 3А
ул. 8 Марта, 11
ул. 8 Марта, 12 А
ул. 8 Марта, 14
ул. 8 Марта, 15
ул. 8 Марта, 16
ул. 8 Марта, 17
ул. 8 Марта, 18
ул. 8 Марта, 20
ул. 8 Марта, 20 А
ул. 8 Марта, 25
ул. 8 Марта, 27
ул. Комсомольская, 19
ул. Молодежная, 4
ул. Молодежная, 6
ул. Молодежная, 2 А
ул. Молодежная, 4 А
ул. Нагорная, 8
ул. Уборевича, 13
ул. Уборевича, 15
ул. Уборевича, 16
ул. Уборевича, 17
ул. Уборевича, 18
ул. Уборевича, 11 здание1
ул. Уборевича, 14, здание2
ул. Молодежная, 9 контора
ул. 8 Марта, 5 ДК

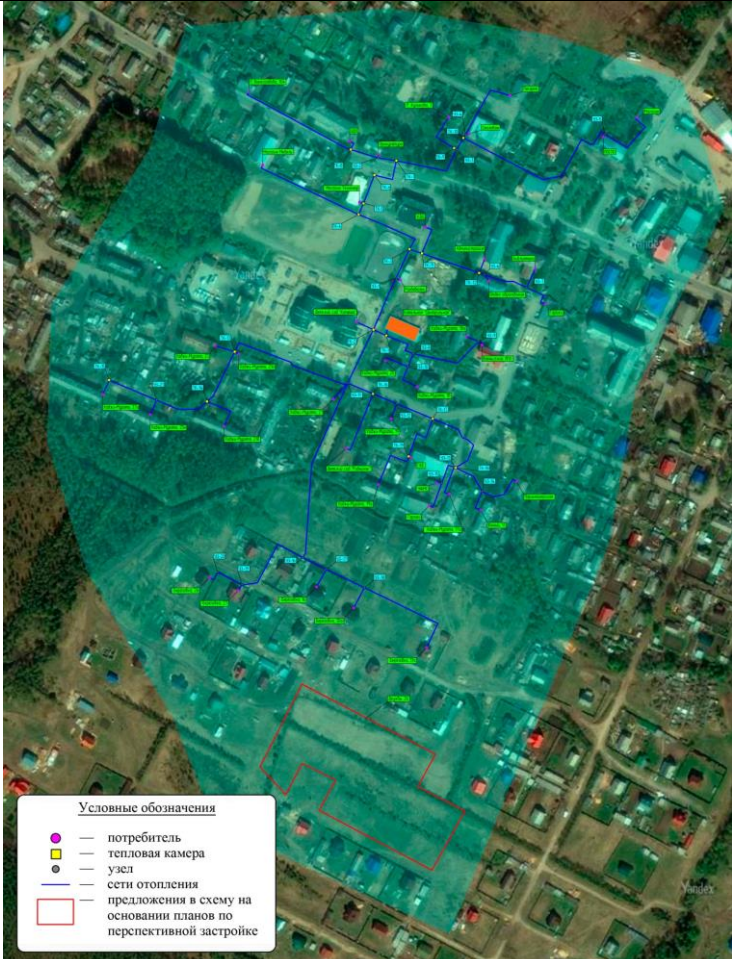
Котельная
«Совхозная»


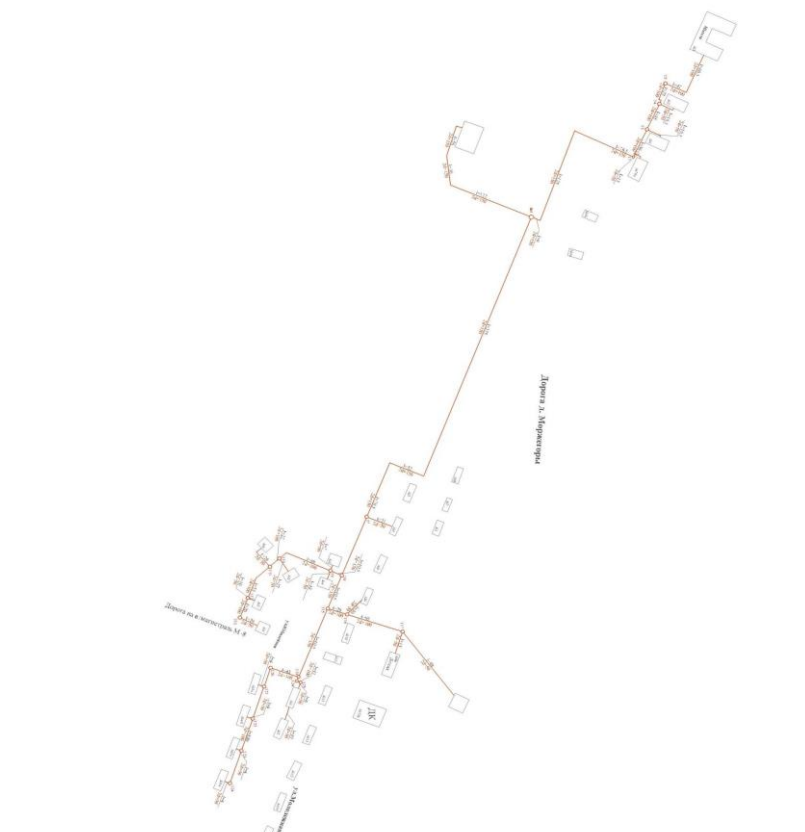


Условные обозначения

- — потребитель
- — тепловая камера
- — узел
- сети отопления
- предложения в схему на основании планов по перспективной застройке

ул. Дзержинского, 9
 ул. Дзержинского, 11
 ул. Дзержинского, 12
 ул. Дзержинского, 14
 ул. Дзержинского, 16
 ул. Дзержинского, 18
 ул. Дзержинского, 19
 ул. Дзержинского, 19 А
 ул. Дзержинского, 20
 ул. Дзержинского, 22
 ул. Дзержинского, 21
 ОтдМВД
 ул. Дзержинского, 17 а
 БИТ, гараж
 ул. Птицына, 10 БИТ
 ул. Птицына, 15 А БИТ
 ул. Птицына, 3
 ул. Птицына, 4 ГБУЗ
 ул. Птицына, 5
 ул. Птицына, 7
 ул. Птицына, 7 а
 ул. Птицына, 9
 пер. Северный, 1
 пер. Северный, 3
 пер. Северный, 4
 пер. Северный, 5
 пер. Северный, 6
 пер. Северный, 7
 пер. Северный, 8
 ул. П.Виноградова, 151
 ул. П.Виноградова, 178А
 ул. П.Виноградова, 179
 ул. П.Виноградова, 180
 ул. П.Виноградова, 180А
 ул. П.Виноградова, 181
 ул. П.Виноградова, 182
 ул. П.Виноградова, 182А
 ул. П.Виноградова, 182Б
 ул. П.Виноградова, 182 В
 ул. П.Виноградова, 183
 ул. П.Виноградова, 184
 ул. П.Виноградова, 184 Б
 ул. П.Виноградова, 189
 ул. П.Виноградова, 201
 ул. Профсоюзная, 4
 ул. Профсоюзная, 6А
 ул. Профсоюзная, 13
 ул. Профсоюзная, 15А
 ул. Профсоюзная, 16
 ул.

<p>Котельная «Центральная»</p>	 <p>Условные обозначения</p> <ul style="list-style-type: none"> — ● — потребитель — ■ — тепловая камера — ● — узел — — сети отопления — — предложения в схему на основании планов по перспективной застройке 	<p>ул. П. Виноградова, 83 администрация ул. П. Виноградова, 83А ул. П. Виноградова, 81 ул. П. Виноградова, 87 магазин ул. П. Виноградова, 94 ул. П. Виноградова, 81 Б ул. П. Виноградова, 92 прокуратура ул. П. Виноградова, 85 ДК ул. П. Виноградова, ул. Х.Мурата, д/сад Катюша ул. Х.Мурата, д/с Родничок ул. Х.Мурата, 17 Суд ул. Х.Мурата, 17 А ул. Х.Мурата, 18 ул. Х.Мурата, 18 А ул. Х.Мурата, д.19 ул. Х.Мурата, 19А ул. Х.Мурата, 20 ул. Х.Мурата, 21 ул. Х.Мурата, 21 А ул. Х.Мурата, 21 Б ул. Х.Мурата, 23 Березовка, 16 Березовка, 26 Березовка, 27 Березовка, 30 А, Березовка, 31 А Южный, 13</p>
<p>Котельная «Школьная»</p>	 <p>Условные обозначения</p> <ul style="list-style-type: none"> — ● — потребитель — ■ — тепловая камера — ● — узел — — сети отопления — — предложения в схему на основании планов по перспективной застройке 	<p>ул. П. Виноградова, 119 школа, гараж ул. П. Виноградова, 104 ул. П. Виноградова, 109 ул. П. Виноградова, 109А ул. П. Виноградова, 111 Б ул. П. Виноградова, 115 ул. П. Виноградова, музей ул. Х. Мурата, 31 А ул. Х. Мурата, 33 Б ул. Х. Мурата, 33 В ул. Х. Мурата, 34 А ул. Х. Мурата, 39 ул. Х. Мурата, 43 ул. Х. Мурата, 44 ул. Х. Мурата, 29 А ул. Х. Мурата, 27 А ул. Х. Мурата, 25 А пер. Новый, 4 пер. Новый, 6 пер. Новый, 7 пер. Новый, 7А пер. Новый, 9 пер. Новый, 9 А пер. Новый, 10 пер. Новый, 11 пер. Новый, 11 А пер. Новый, 12 пер. Новый, 12 корп. 4 пер. Новый, 12 корп. 2 пер. Новый, 15 пер. Новый, 22 пер. Новый, 24 пер. Новый, 26 пер. Октябрьский, 18 пер. Октябрьский, 19 пер. Октябрьский, 21 ул. Мира, 7 – 32</p>

		<p>ул. Лесная, 1 корп.1 СБО ул. Лесная, 2 корп.1 пож.депо ул. Кошева, 34 гараж ул. Набережная, 15 гостиница МКД 163</p>
<p>Котельная Рочегда</p>		<p>МКД 47 ул. Ломоносова, 18А школа ул. Комсомольская, 24 детсад ул. Молодежная, 2 детсад ул. Молодежная, 4 администрация, больница ул. Комсомольская, 33 почта ул. Комсомольская, 45 ДК ул. Октябрьская, 10 библиотека ул. Комсомольская, д. 71 ПЧ-80 ул. Молодежная, 1 ОМВД ул. Комсомольская, 31 лесничество ул. Октябрьская, 5 аптека ул. Октябрьская, 8 магазин ул. Октябрьская, 10 Б ул. Октябрьская, 28А магазин ул. Комсомольская, 45 магазин ул. Комсомольская, 9 ул. Комсомольская, 65 Б ул. Комсомольская, 26 Б ул. Комсомольская, 26 ул. Комсомольская, 30 магазин ул. Комсомольская, новые дома</p>
<p>Котельная «Морж»</p>		<p>ул. Молодежная, 4 ул. Молодежная, 8 ул. Молодежная, 1В ул. Молодежная, 26 ул. Молодежная, 3 А ул. Молодежная, 4 Б ул. Молодежная, 5 А ул. Молодежная, 6 А ул. Юбилейная, 2 ул. Юбилейная, 3 ул. Юбилейная, 4 ул. Юбилейная, 5 ул. Юбилейная, 6 ул. 12ти квартирных домов, 1 ул. 12ти квартирных домов, 2 ул. Молодежная, 9 А детсад ул. Юбилейная, 1 ФАП д. 84 а, школа</p>

<p>Котельная Хетово</p>		<p>ул. Дорожная, 20 ул. Южная, 14 ул. Комсомольска, 4 детсад ул. Северная, 16 ФАП ул. Октябрьская, 9 ДК ул. Северная, 12 Ростелеком</p>
<p>Котельная «Школьная» д. Топса</p>		<p>Школа, Топса, 179 ДК Мастерские</p>
<p>Котельная Воронцы</p>	<p>Зона теплоснабжения котельных муниципального образования "Осинское"</p> <p>Рис. 1 Схема тепловых сетей пос. Воронцы</p>	<p>ДК, ул. Школьная Школа, ул. Школьная ФАП, ул.Школьная</p>
<p>Котельная Концгорье</p>	<p>Зона теплоснабжения котельных муниципального образования "Осинское"</p> <p>Рис. 2 Тепловые сети д. Концгорье</p>	<p>Школа Почта, администрация</p>
<p>Котельная</p>		<p>Школа, ул. Советская, 10</p>

«Школьная» Усть-Ваенга		
Котельная «Школьная» Важский		Школа, ул. Школьная, 6

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

На территории Виноградовского муниципального округа находится 17 котельных, которые отапливают часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания и некоторые производственные предприятия.

Большая часть индивидуальных жилых домов, объектов административно-общественного и производственного назначения обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.

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

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

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

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов».

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

Перспективного развития промышленных предприятий на период 2023-2033 гг. не планируется, поэтому перспективные балансы потребления сетевой воды рассматриваются без учёта перспективных тепловых нагрузок промышленных предприятий.

Установленные профициты балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки формируют исходные данные для принятия решения о развитии (или сокращении) установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и образованию новых зон их действия.

Развитие источников теплоснабжения зависит также от системы теплоснабжения потребителей (открытая или закрытая схема) на основании утверждённой в установленном порядке Схемы теплоснабжения.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии представлены в таблице 4

Таблица 4

Наименование показателя	2022г	2023г	2024г	2025г	2026-2028г	2029-2033г
Котельная «Галактика» п. Березник						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,01	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	1,91	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Нетто мощность источника, Гкал/час						
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
- отопление и вентиляция	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Совхозная» п. Березник						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Нетто мощность источника, Гкал/час						
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час						
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
- отопление и вентиляция						
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Центральная» п. Березник						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Нетто мощность источника, Гкал/час						
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час						
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
- отопление и вентиляция	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Школьная» п. Березник						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
Нетто мощность источника, Гкал/час						
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час						

Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
- отопление и вентиляция	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Телевышка» п. Березник						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Нетто мощность источника, Гкал/час						
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час						
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- отопление и вентиляция	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Пянда» п. Пянда						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,6					
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч						
Нетто мощность источника, Гкал/час						
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час						
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:						
- отопление и вентиляция						
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Петрович» п. Березник						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,1					
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	0,1					
Нетто мощность источника, Гкал/час						
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час						
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,1					
- отопление и вентиляция						
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Шидрово» п. Шидрово						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,88					
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч						
Нетто мощность источника, Гкал/час	0,88					
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,066					

Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,175					
- отопление и вентиляция						
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Школьная» п. Воронцы						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,127	-	-	-	-	-
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч		-	-	-	-	-
Нетто мощность источника, Гкал/час	0,127	-	-	-	-	-
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	10	-				
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,038	-				
- отопление и вентиляция		-				
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час		-				
Котельная «Школьная» д. Конецгорье						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,475					
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	0,475					
Нетто мощность источника, Гкал/час	0,475					
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	10					
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,064					
- отопление и вентиляция						
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Центральная» п. Сельменьга						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	6,88	6,88	-	-	-	-
Нетто мощность источника, Гкал/час	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	4,71	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
- отопление и вентиляция	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Центральная» п. Рочегда						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-
Нетто мощность источника, Гкал/час	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	5,085	5,085	5,085	5,085	5,085	5,085
- отопление и вентиляция						
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Морж» д. Моржегоры						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334
Нетто мощность источника, Гкал/час	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176
- отопление и вентиляция	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Хетово» п. Хетово						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,084	1,084	1,084	1,084	1,084	1,084
Располагаемая (фактическая) тепловая мощность, Гкал/ч	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Нетто мощность источника, Гкал/час	1,084	1,084	1,084	1,084	1,084	1,084
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,1475	0,1475	0,1475	0,1475	0,1475	0,1475
- отопление и вентиляция	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Школьная» п. Важский						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,03					
Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч	1,03					
Нетто мощность источника, Гкал/час						
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час						
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	1,03					
- отопление и вентиляция	1,03					
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Школьная» д. Топса						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,2					
Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч	0,121					
Нетто мощность источника, Гкал/час						
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,03					

Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,121					
- отопление и вентиляция	0,121					
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						
Котельная «Школьная» п. Усть-Ваенга						
Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии						
Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	2					
Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч	1,15					
Нетто мощность источника, Гкал/час						
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час						
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	1,15					
- отопление и вентиляция	1,15					
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час						

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

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

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

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.

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 реконструкцию 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.

В связи с отсутствием перспективной застройки, увеличение потребления тепловой энергии не планируется

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей сформированы по результатам сведения балансов тепловых нагрузок и тепловых мощностей источников систем теплоснабжения, после чего формируются балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии и определяются расходы сетевой воды, объем сетей и теплопроводов и потери в сетях по нормативам потерь. При одиночных выводах распределение тепловой мощности не требуется. Значение потерь теплоносителя в магистралях каждого источника принимаются с повышающим коэффициентом (1,05-1,1 в зависимости от химического состава исходной воды, используемой для подпитки теплосети, и технологической схемы водоочистки).

В таблице 5 представлены перспективные балансы производительности ВПУ источников теплоснабжения.

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

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода, возможно, организовать обеспечение подпитки тепловой сети за счет использования существующих баков аккумуляторов. При серьезных авариях, в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды, допускается использовать «сырую» воду согласно СНиП «Тепловые сети» п.6.17 «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей».

Информация о работе водоподготовительных установок в аварийных режимах работы представлены в таблице 5

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя, размерность	Период, год					
		2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная «Галактика» п. Березник							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Совхозная» п. Березник							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Центральная» п. Березник							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						

3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Школьная» п. Березник							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Петрович» п. Березник							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Телевышка» п. Березник							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Пянда» п. Пянда							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Шидрово» п. Шидрово							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Школьная» п. Воронцы							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						

Котельная «Школьная» д. Концгорье							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Центральная» п. Сельменьга							
1	Производительность ВПУ, м3/ч	250	250	250	250	250	250
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч	5	5	5	5	5	5
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Центральная» п. Рочегда							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч	5	5	5	5	5	5
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч	5	5	5	5	5	5
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Морж» д. Моржегоры							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Хетово» п. Хетово							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Школьная» п. Важский							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Школьная» д. Топса							

1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						
Котельная «Школьная» п. Усть-Ваеньга							
1	Производительность ВПУ, м3/ч						
2	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, м3/ч						
3	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м3/ч						
4	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, м3/ч Доля резерва, %						

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Виноградовского муниципального округа

С целью качественного и бесперебойного обеспечения потребности в теплоснабжении для потребителей, расположенных вне зон действия существующих энергоисточников, предлагается провести мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению. Проведение мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению котельных позволит существенно снизить затраты эксплуатирующей организации на топливо и текущие ремонты устаревшего оборудования

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

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

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях муниципального образования в пределах границ радиусов эффективного теплоснабжения и свободного резерва тепловой мощности источников может быть компенсирована существующими централизованными котельными. Строительство дополнительных источников тепловой энергии для этих целей не требуется.

В отношении перспективных потребителей, расположенных за пределами эффективного радиуса теплоснабжения, компенсация перспективной тепловой нагрузки планируется за счет индивидуальных источников, так как экономическая целесообразность сооружения централизованного теплоснабжения при отсутствии крупных, или сосредоточенных в плотной застройке потребителей, отсутствует.

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

В рамках реализации проектов, предусмотренных Схемой теплоснабжения на территории Виноградовского муниципального округа на период до 2033 года, предлагается:

- строительство новых котельных, работающих на биотопливе (в том числе

пеллеты);

- реконструкция существующих объектов системы централизованного теплоснабжения.

С целью увеличения тепловой мощности на территории Виноградовского муниципального округа, в связи с застройкой новых территорий объектами жилищного фонда, указанными в пункте 1.1. настоящей схемы, для ООО «Березниковское ТСП» постановлением министерства ТЭК и ЖКХ АО от 06.10.2022 № 90-п утверждена инвестиционная программа в сфере теплоснабжения на 2023-2026 годы, в рамках которой на 2023 год запланирована реконструкция котельной «Галактика» с увеличением тепловой мощности с 3,5 до 4 МВт. Данная котельная расположена по адресу: Архангельская область, Виноградовский муниципальный округ, п. Березник. ул. Молодежная, д. 9, к.4

Для возможности подключения в 2023–2033 г.г. к тепловым сетям новых строящихся объектов в муниципальном образовании необходимо:

– обеспечить проведение пуско-наладочных работ.

– необходимо реконструировать ветхие тепловые сети с применением современных эффективных теплоизолирующих материалов устойчивых к старению, а на некоторых участках так же необходима замена изношенных трубопроводов тепловых сетей на теплопроводы заводского изготовления в пенополиуретановой (ППУ) или пенополимерминеральной (ППМ) теплоизоляции.

Данные мероприятия позволят ликвидировать дефицит мощности тепла в 2023-2033 годах и обеспечить стабильное теплоснабжение потребителей тепловой энергией.

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

По итогам реализации проектов, предусмотренных Схемой теплоснабжения на территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» на период до 2041 года, предлагается техническое перевооружение котельной в п. Пянда и котельной «Телевышка» в п. Березник, котельной в п. Шидрово в связи с высокой степенью износа оборудования котельной.

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

Источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, на территории Виноградовского муниципального округа нет.

5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.

Переоборудования котельных в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не требуется.

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

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) котельных компенсируются существующим электроснабжением.

5.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии,

поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.

Распределения (перераспределения) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии не требуется.

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

На территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» теплоснабжение потребителей осуществляется по следующим температурным графикам:

- Температурный график расчетный: 95-70°С;
- Температурный график фактический: 63-53 °С

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

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

Реконструкции и строительства тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), не планируется. Зон с дефицитом мощности на территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» - нет.

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

Строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения не планируется.

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

Строительства тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, **не планируется.**

6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим.

Строительства или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не ожидается.

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

С целью обеспечения нормативной надежности теплоснабжения от рассматриваемых источников теплоснабжения на период до 2033 года предусматриваются работы по замене участков тепловых сетей в рамках программы капитальных ремонтов и инвестиционной программы эксплуатирующей организации.

Характеристика источника теплоснабжения

Общие сведения о котельных и теплоснабжающих организациях представлены в таблице 6, состав и технические характеристики теплогенерирующего оборудования в таблице 7

Таблица 6.

Наименование котельной	Наименование эксплуатирующей теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Фактический адрес эксплуатирующей теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Организации, владеющие объектами на праве собственности или ином законном основании	
			Источник	Тепловые сети
Котельная «Галактика» п. Березник, ул. Молодежная, 9	ООО «Березниковское ТСП»	п. Березник, ул. Совхозная, д. 17	ООО «Березниковское ТСП»	Виноградский муниципальный округ
Котельная «Совхозная» п. Березник, ул. Дзержинского, 13	ООО «Березниковское ТСП»	п. Березник, ул. Совхозная, д. 17	ООО «Березниковское ТСП»	Виноградский муниципальный округ
Котельная «Центральная» п. Березник, ул. Х. Мурата, д. 20А	ООО «Березниковское ТСП»	п. Березник, ул. Совхозная, д. 17	ООО «Березниковское ТСП»	Виноградский муниципальный округ
Котельная «Школьная» п. Березник, ул. П. Виноградова д. 119Б	ООО «Березниковское ТСП»	п. Березник, ул. Совхозная, д. 17	ООО «Березниковское ТСП»	Виноградский муниципальный округ
Котельная "Петрович", п. Березник, ул. Р. Куликова, д. 72 а	ИП Денисов В.П.	п. Березник, Массив Придорожный-2, д. 2 б	ИП Денисов В.П.	Виноградский муниципальный округ
Котельная «Телевышка» п. Березник, мкр. Телевышка, соор. 2	ООО «Ресурс- Сервис»	п. Березник, ул. П.Виноградова, д. 67	Виноградский муниципальный округ	Виноградский муниципальный округ
Котельная «Пянда» п. Пянда, ул. Школьная, д. 7а	ООО «Ресурс- Сервис»	п. Березник, ул. П.Виноградова, д. 67	Виноградский муниципальный округ	Виноградский муниципальный округ
Котельная «Шидрово» п. Шидрова, ул. Сплавщиков, д. 5	ООО «Ресурс- Сервис»	п. Березник, ул. П.Виноградова, д. 67	Виноградский муниципальный округ	Виноградский муниципальный округ
Котельная «Школьная» п. Воронцы, ул. Школьная, д. 15	ООО «Ресурс- Сервис»	п. Березник, ул. П.Виноградова, д. 67	Виноградский муниципальный округ	Виноградский муниципальный округ
Котельная «Школьная» д. Конецгорье, д. 43	ООО «Ресурс- Сервис»	п. Березник, ул. П.Виноградова, д. 67	Виноградский муниципальный округ	Виноградский муниципальный округ
Котельная «Центральная» п. Сельменга, ул. Комсомольская, д. 1, корп. 5	ООО «ГК «УЛК»	Устьянский р-н, рп. Октябрьский, ул. Заводская, 17 офис 1	ООО «ГК «УЛК»	Виноградский муниципальный округ
Котельная «Центральная» п. Рочегда, ул. Комсомольская, д. 67 В	ООО «УК «Весна»	г. Шенкурск, ул. Ленина, д. 12, офис 4	ООО «УК «Уютный город»	Виноградский муниципальный округ

Котельная «Морж» д. Моржегоры, д. 37	ООО «Ресурс-Сервис»	п. Березник, ул. П.Виноградова, д. 67	Виноградовский муниципальный округ	Виноградовский муниципальный округ
Котельная «Хетово» п. Хетово, ул. Центральная, д. 26 а	ООО «Ресурс-Сервис»	п. Березник, ул. П.Виноградова, д. 67	Виноградовский муниципальный округ	Виноградовский муниципальный округ
Котельная «Школьная», д. Топса, д. 187	МБОУ «Сельменьгская средняя школа»	п. Сельменьга, ул. Набережная, д. 17	Виноградовский муниципальный округ	Виноградовский муниципальный округ
Котельная «Школьная» п. Усть-Ваеньга, ул. Советская, д. 10, корпус 1	МБОУ «Устьваеньгская средняя школа»	п. Усть-Ваеньга, ул. Советская, д. 10	Виноградовский муниципальный округ	Виноградовский муниципальный округ
Котельная «Школьная», п. Важский, ул. Школьная, д. 6	МБОУ «Важская основная школа»	п. Важский, ул. Школьная, д.6	Виноградовский муниципальный округ	Виноградовский муниципальный округ

Основное оборудование котельных

Таблица 7

Адрес источника	Тип, марка котла	Установленная тепловая мощность объекта теплоснабжения (Гкал/час)	Кол-во котлов	Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/час
Котельная «Галактика» п. Березник, ул. Молодежная, 9, стр. 6	КВТ- 750, КВТ-2000	3,01	3	1,49
Котельная «Совхозная» п. Березник, ул. Дзержинского, 13	КВТ-2000	6,88	4	4,13
Котельная «Центральная» п. Березник, ул. Х. Мурата, д. 20А	КВТ-1000	2,58	3	1,9
Котельная «Школьная» п. Березник, ул. П. Виноградова д. 119 Б	КВУ-1500	3,87	3	3,33
Котельная «Петрович», п. Березник, ул. Р. Куликова, д. 72 а	Универсал-5 Трубный	0,64	2	0,1
Котельная «Телевышка» п. Березник, мкр. Телевышка, соор. 2	Универсал-6М Трубный	0,46	2	0,1
Котельная «Пянда» п. Пянда, ул. Школьная, д. 7а	КВр-1,2	1,45	2	0,2
Котельная «Шидрово» п. Шидрово, ул. Сплавщиков, д. 5	КВр-0,63 КД	1,14	2	0,11
Котельная «Школьная» п. Воронцы, ул. Школьная, д. 15	КЧМ-5 КВр-0,1 КД	0,58	2	0,03
Котельная «Школьная» д. Конецгорье, д. 45	КВр-0,63 КВр-0,25 КД	0,35	2	0,04
Котельная «Центральная» п. Сельменьга, ул. Комсомольская, д.1, корп. 5	ROTEKS	6,96	3	4,71
Котельная «Центральная» п. Рочегда, ул. Комсомольская, д. 67 а	КВУ-2000	5,16	3	3,97
Котельная «Морж» д. Моржегоры, д. 37	Б-1 КВр-0,5	2,72	4	0,273

	КВр-1,16			
Котельная «Хетово» п. Хетово, ул. Центральная, д. 26 а	КВр-0,93 Б-1 Универсал-6м	1,119	4	0,156
Котельная «Школьная», д. Топса, д. 178а	Универсал-5 КВр-0,93	1,2	2	0,12
Котельная «Школьная» п. Усть-Ваеньга, ул. Советская, д. 10, корпус 1	КВр-0,93 Трубный	1,15	3	0,2
Котельная «Школьная», п. Важский, ул. Молодежная, д. 1	Квр-0,63 Универсал	1,03	2	0,12

Характеристика тепловых сетей

Таблица 8.

Наименование	Год постройки	Диаметр, мм	Протяженно сть, пог. м	Материал труб	Материал изоляции	Износ, %
Котельная «Галактика» п. Березник						
Тепловые сети	1973, 1990,	50	533,4	44,9 пвх 488,5 сталь	минвата	
Тепловые сети		70	154,8	сталь	минвата	
Тепловые сети		80	172,7	сталь	минвата	
Тепловые сети		100	500,9	сталь	минвата	
Тепловые сети		150	233,9	сталь	минвата	
Итого			1595,7			
Котельная «Совхозная» п. Березник						
Тепловые сети	1990	32	42,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		40	125,0	7,0 пвх 118,0 сталь	минвата	
Тепловые сети		50	1623,0	139,0 пвх 1484,0 сталь	минвата	
Тепловые сети		70	623,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		80	892,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		100	1159,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		125	791,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		150	130,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		200	266,0	сталь	минвата	
Итого			5651,0			
Котельная «Центральная» п. Березник						
Тепловые сети	1965, 1973	32	2,8	сталь	минвата	
Тепловые сети		40	426,0	204,7 пнд 221,3 сталь	минвата	
Тепловые сети		50	734,6	55,9 пнд 678,7 сталь	минвата	
Тепловые сети		60	176,1	сталь	минвата	
Тепловые сети		70	195,7	сталь	минвата	
Тепловые сети		80	414,8	сталь	минвата	
Тепловые сети		100	366,2	сталь	минвата	
Тепловые сети		150	157,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		200	16,3	сталь	минвата	
Итого			2489,5			
Котельная «Школьная» п. Березник						
Тепловые сети		32	66,0	сталь	минвата	

Тепловые сети	1982	40	524,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		50	1461,0	346,0 пвх 1115,0 сталь	минвата	
Тепловые сети		70	485,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		80	678,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		100	582,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		125	86,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		150	90,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		200	342,0	сталь	минвата	
Итого			4314,0			
Котельная «Петрович» п. Березник						
Тепловые сети		50	145,0	сталь	минвата	10
Котельная «Телевышка» п. Березник						
Тепловые сети	1973	50	0,3	сталь	минвата	65
Тепловые сети	1973	76	234,8	сталь	минвата	65
Итого			235,1			
Котельная «Пянда» п. Пянда						
Тепловые сети	1974	32	24,1	сталь	минвата	
Тепловые сети	1974	40	288,9	сталь	минвата	
Тепловые сети	1974	80	529,0	сталь	минвата	
Тепловые сети	1974	100	340,2	сталь	минвата	
Итого			1182,2			
Котельная «Шидрово» п. Шидрово						
Тепловые сети	1972	50	68,0	сталь	минвата	70
Тепловые сети	1972	70	51,0	сталь	минвата	70
Тепловые сети	1972	100	367,0	сталь	минвата	70
Итого			486,0			
Котельная «Школьная» п. Воронцы						
Тепловые сети	1967	50	111,7	сталь	минвата	95
Котельная «Школьная» д. Конецгорье						
Тепловые сети	1979	75	123,38	сталь	минвата	65
Котельная «Центральная» п. Сельменьга						
Тепловые сети	1985,	32	808,5	сталь	минвата	75
Тепловые сети	1990,	38	887	сталь	минвата	75
Тепловые сети	ремонт	45	1365	сталь	минвата	75
Тепловые сети	2005	57	2351	сталь	минвата	75
Тепловые сети		76	2110,8	сталь	минвата	75
Тепловые сети		89	414,8	сталь	минвата	75
Тепловые сети		108	984,5	сталь	минвата	75
Тепловые сети		133	1419,5	сталь	минвата	75
Тепловые сети	1985,	159	921	сталь	минвата	75
Тепловые сети	1990,	219	597,5	сталь	минвата	75
Тепловые сети	ремонт	250	877	сталь	минвата	75
Тепловые сети	2005	273	275	сталь	минвата	75
Тепловые сети		300	63	сталь	минвата	75
Тепловые сети		325	125,4	сталь	минвата	75

Итого			13200			
Котельная «Центральная» п. Рочегда						
Тепловые сети	1990,2000	32	272,7	сталь	минвата	
Тепловые сети		50	1715,7	сталь	минвата	
Тепловые сети		65	28,3	сталь	минвата	
Тепловые сети		75	28,0	сталь	минвата	
Тепловые сети		80	1315,9	сталь	минвата	
Тепловые сети		100	1504,9	сталь	минвата	
Тепловые сети		150	356,4	сталь	минвата	
Тепловые сети		200	523,8	сталь	минвата	
Тепловые сети		250	113,7	сталь	минвата	
итого			5859,4			
Котельная «Морж» д. Моржегоры						
Тепловые сети	1984	50	302	сталь	минвата	60
Тепловые сети	1984	100	959,5	сталь	минвата	60
Тепловые сети	1984	150	1097	сталь	минвата	50
Итого			2358,5			
Котельная «Хетово» п. Хетово						
Тепловые сети	1983	50	247,5	сталь	минвата	65
Тепловые сети	1983	80	442,5	сталь	минвата	65
Тепловые сети	2008	80	383,0	сталь	минвата	40
Тепловые сети	1983	100	334,0	сталь	минвата	65
Итого			1407,0			
Котельная «Школьная» д. Топса						
Тепловые сети			273,0	сталь	минвата	
Тепловые сети						
Котельная «Школьная» п. Усть-Ваеньга						
Тепловые сети	1989		266,0	сталь	минвата	
Тепловые сети						
Котельная «Школьная» п. Важский						
Тепловые сети	1976		158,0	сталь	минвата	
Тепловые сети						

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.

На территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» открытые системы теплоснабжения отсутствуют. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения не требуются. Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов не предусматривается для перевода из открытой системы теплоснабжения в закрытую не требуется.

Выработка тепловой энергии, Гкал	319,97								
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	173,8								
Расход условного топлива на выработку, т.у.т.	113,05								
Расход натурального топлива на выработку тепла, м3	425,00								
Котельная «Центральная» п. Сельменьга									
Вид топлива	щепа	щепа	щепа	щепа	щепа	щепа	щепа	щепа	щепа
Выработка тепловой энергии, Гкал	18530,6	18530,6	18530,6	18530,6	18530,6	18530,6	18530,6	18530,6	18530,6
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	178,6	178,6	178,6	178,6					
Расход условного топлива на выработку, т.у.т.	3309,5	3309,5	3309,5	3309,5					
Расход натурального топлива на выработку тепла, м3	17147,5	17147,5	17147,5	17147,5					
Котельная «Центральная» п. Рочегда									
Вид топлива	щепа	щепа	щепа	щепа	щепа	щепа	щепа	щепа	щепа
Выработка тепловой энергии, Гкал	8955	7082,94	7082,94	7082,94	7082,94	7082,94	7082,94	7082,94	7082,94
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	215,7								
Расход условного топлива на выработку, т.у.т.	1915								
Расход натурального топлива на выработку тепла, м3	7262,0								
Котельная «Морж» д. Моржегоры									
Вид топлива	дрова	дрова	дрова	дрова	дрова	дрова	дрова	дрова	дрова
Выработка тепловой энергии, Гкал	2990,11								
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал									
Расход условного топлива на выработку, т.у.т.	704,9								

условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал									
Расход условного топлива на выработку, т.у.т.	159,6								
Расход натурального топлива на выработку тепла, мЗ	600								

Раздел 9. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей в 2023-2033 гг. представлены в таблице 18

Таблица 18

№ п/п	Мероприятие	Примерный год ввода в эксплуатацию	Стоимость, млн. руб.	Источник финансирования
1	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей.			
1.1.	Реконструкция котельной «Галактика»	2023	19,59	Привлеченные средства
1.2.	Тепловые сети от котельной «Галактика»	2023-2024		
1.3.	Реконструкция (капитальный ремонт) всех тепловых сетей в п. Сельменьга с заменой отдельных участков (13200,0 п.м. в двухтрубном исчислении)	2023	25,8	Потенциальный инвестор *
1.4	Модернизация оборудования котельной, п. Рочегда	2024-2029	10,00	
1.5	Тепловые сети п. Рочегда	2024		
1.6	Перевод котельной п. Шидрово на биотопливо (в т.ч. пеллеты)	2024		
1.7	Перевод котельной «Телевышка» п. Березник, на биотопливо (в т.ч. пеллеты)	2024		
2	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения			
	не предусматриваются			

Примечание: Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке.

* Планируется передача объектов теплоснабжения в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2005г №115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

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.

Изменений температурного графика не предполагается, а гидравлический режим работы системы теплоснабжения сохраняется на расчетный период до 2033 г. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указанные мероприятия не требуются

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

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения до конца расчетного периода не требуется, по причине того, что открытые системы теплоснабжения на территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» отсутствуют. Инвестиции на указанные мероприятия не предусматриваются.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

В соответствии со ст.2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» теплоснабжающая организация – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Исходя из определения на территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» теплоснабжающими организациями являются:

- ООО «Березниковская теплоснабжающая организация» (ИНН 2910004882, ОГРН 1112903000660),
- ИП Денисов В.П. (ИНН 291000022979, ОГРН 304290320400021),
- ООО «Ресурс-Сервис» (ИНН 2910005276, ОГРН 1192901008629),
- ООО «Группа Компаний «УЛК» (ИНН 2922008546, ОГРН 1112907000898),
- ООО «УК «Уютный город» (ИНН 2924005075, ОГРН 1092907000152),
- МБОУ «Сельменьгская средняя школа» (ИНН 2910001708, ОГРН 1022901271590),
- МБОУ «Усть-Ваеньгская средняя школа» (ИНН 2910003021, ОГРН 1022901271535),
- МБОУ «Важская основная школа» (ИНН 2910002980, ОГРН 1022901271755).

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

На территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» распределение тепловой нагрузки невозможно, так как источник тепловой энергии технологически не связан с другими источниками на территории муниципального образования.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предлагается ввиду отсутствия дефицита тепловой мощности и большой отдалённости зон действия.

Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» не выявлено участков бесхозяйственных тепловых сетей.

В случае выявления при дальнейшей эксплуатации бесхозяйных тепловых сетей согласно п. 6, ст. 15 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010 № 190-ФЗ «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Архангельской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами водоснабжения и водоотведения

По состоянию на базовый период актуализации Схемы теплоснабжения газоснабжение на территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» отсутствует.

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

При разработке данного раздела Схемы теплоснабжения муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» (актуализация на 2023 год) для систематизации индикативных показателей схемы теплоснабжения предложено разделить данные индикаторы (показатели) на следующие основные группы:

1. Показатель эффективности производства тепловой энергии
 - удельный расход топлива на производство тепловой энергии;
 - отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
 - отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
 - коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения;
 - удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
 - доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа);
 - удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
 - коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).
2. Показатель надежности объектов теплоснабжения
 - количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения;

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

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

– 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 городского округа);

– отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии. – 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.

В таблице ниже приведены индикаторы развития систем теплоснабжения теплоснабжающих организаций, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ»

Индикаторы развития системы теплоснабжения муниципального образования «Виноградский муниципальный округ» (ООО «Березниковское ТСП»)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	2030-2033
Показатели эффективности производства тепловой энергии									
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	203,56	203,56	199,81	199,81	199,81	199,81	199,81
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	0,515	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн)м3/м2	0,113	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения	%	109	109	102	102	102	102	102
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	949,47	924,93	924,93	924,93	924,93	924,93	924,93
6	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах округа)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0
8	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
Показатели надежности									
9	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	ед./км	3,6	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
10	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед./Гкал	0	0	0	0	0	0	0
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	29	30	31	32	33	34	35
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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для округа)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по	%	23	28	28	28	28	28	28

	зонам ЕТО								
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях	шт.	0	0	0	0	0	0	0

Индикаторы развития системы теплоснабжения муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» (ООО «ГК «УЛК»)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	2030-2033
Показатели эффективности производства тепловой энергии									
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	176,68	176,68	176,68	176,68	176,68	176,68	176,68
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	2,344	2,269	2,269	2,132	2,037	1,912	1,912
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн)м3/м2	1,476	1,428	1,428	1,428	1,513	1,513	1,512
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения	%	59	59	59	59	59	59	59
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	592,646	600,0	600,0	613,218	613,474	613,987	613,987
6	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах округа)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0
8	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
Показатели надежности									
9	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	ед./км	0,53	0,53	0,53	0,49	0,45	0,4	0,4
10	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед./Гкал	0	0	0	0	0	0	0
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	35	35	35	32	29	22	22
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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для округа)	отн.	0	0	0	0,13	0,186	0,29	0,29
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей	отн.	1	1	1	1	1	1	1

	установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)								
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО	%	10	10	10	10	10	10	10
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях	шт.	0	0	0	0	0	0	0

Индикаторы развития системы теплоснабжения муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» (ООО «Уютный город»)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	2030-2033
Показатели эффективности производства тепловой энергии									
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	215,7	215,7	215,7	215,7	215,7	215,7	215,7
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,48	1,48	1,48	1,09	1,09	1,09	1,09
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн)м3/м2	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения	%	64	64	64	64	64	64	64
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	383	383	383	383	383	383	383
6	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах округа)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0
8	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
Показатели надежности									
9	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	ед./км	0,34	0,34	0,34	0	0	0	0
10	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед./Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20	20	15	10	10	10	10
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике	отн.	1	1	1	1	1	1	1

	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 округа)								
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	отн.	1	1	1	1	1	1	1
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО	%	38	38	38	38	38	38	38
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях	шт.	0	0	0	0	0	0	0

Индикаторы развития системы теплоснабжения муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» (ООО «Ресурс-Сервис»)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	2030-2033
Показатели эффективности производства тепловой энергии									
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	1708	1700	1690	1650	1650	1600	1500
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,034	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн)м3/м2	0,025	0,023	0,022	0,021	0,020	0,019	0,015
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения	%	16	15	14	13	12	11	10
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	357,7	350	350	350	350	310	310
6	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах округа)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт*ч	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,005	0,005
8	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
Показатели надежности									
9	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	ед./км	0	0	0	0	0	0	0

10	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед./Гкал	0	0	0	0	0	0	0
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	11	11	11	8	7	7	6
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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для округа)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	отн.	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО	%	0	0	0	0	0	0	0
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях	шт.	0	0	0	0	0	0	0

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

По состоянию базового периода актуализации схемы теплоснабжения (2023-2025 гг.), в отношении теплоснабжающих организаций установлены следующие тарифы на 2023 год:

Виноградовский муниципальный округ			Тарифы для населения	
			без НДС	с НДС
Виноградовский	пос. Березник	ИП Денисов В.П.	1561,67	1874,00
Виноградовский	пос. Березник, Воронцы, Шидрово, дер. Конецгорье и Пянда	ООО «Ресурс-Сервис»	1874,00	1874,00
Виноградовский	дер. Моржегоры и пос. Хетово	ООО «Ресурс-Сервис»	2060,00	2060,00
Виноградовский	п. Рочегда	ООО "УК "Уютный город"	1716,67	2060,00
Виноградовский	п. Сельменьга	ООО "ГК "УЛК"	1395,00	1674,00
Виноградовский	пос. Березник	ООО "Березниковское ТСП"	1874,00	1874,00

Раздел 16. Сценарии развития аварии в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах

Перечень возможных сценариев развития аварий в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ»

Возможные сценарии развития аварий в системах теплоснабжения: выход из строя всех насосов сетевой группы; прорыв на тепловых сетях, аварийная остановка котлов, аварийная остановка насосов сетевой группы, человеческий фактор.

Таблица № 1 «Риски возникновения аварий, масштабы и последствия»

Вид аварии	Возможная причина возникновения аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
Остановка котельной	Выход из строя всех насосов сетевой группы	Прекращение циркуляции воды в системах отопления потребителей, понижение напора и температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	Муниципальный, локальный

Кратковременное нарушение теплоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы	Порыв на тепловых сетях, аварийная остановка котлов, аварийная остановка насосов сетевой группы, человеческий фактор	Прекращение циркуляции воды в систему потребителей, температуры и напора в зданиях и домах	Локальный
---	--	--	-----------

Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Виноградовский муниципальный округ» с моделированием гидравлических режимов работы систем.

Таблица N 2 «План действий при выходе из строя сетевого насоса, переход на резервный насос»

№ п/п	Порядок действий	Место	Ответственный
1	2	3	4
1	Закрывает входную и выходную ЗРА вышедшего из строя сетевого насоса.	Котельная	Ответственное должностное лицо
2	Обесточивает вышедший из строя сетевой насос; Подает электропитание на электродвигатель резервного сетевого насоса	Котельная	Ответственное должностное лицо
3	Открывает входную и выходную ЗРА резервного сетевого насоса; Запускает резервный сетевой насос в работу.	Котельная	Ответственное должностное лицо
4	После запуска резервного сетевого насоса оператор котельной производит розжиг котла согласно производственной инструкции	Котельная	Ответственное должностное лицо
5	Докладывает ответственному о переходе на резервный сетевой насос и восстановлении режима работы котельной	Котельная	Ответственное должностное лицо

Таблица N 3 «План действий при технологическом нарушении (аварии,повреждении) на магистральных теплотрассах»

№ п/п	Порядок действий	ответствен ный	примечание
1	Поиск места повреждения. Де монтаж плит перекрытия, лотков	Ремонтники	
2	Отключение теплоснабжения – перекрытие задвижек на магистральном трубопроводе и задвижек на ответвлениях от магистрали	Ремонтники	
3	Демонтаж изоляции поврежденного участка – 3 м	Ремонтники	
4	Снятие заглушек спускников - слив теплоносителя	Ремонтники	
5	Подготовка к сварочным работам, операция на трубе,откачка воды из труб	Ремонтники	
6	Сварочные работы, устранениетечи	Ремонтники	
7	Установка заглушек на спускниках	Ремонтники	
8	Включение теплоснабжения, подача теплоносителя - открытие задвижек на магистральном трубопроводе и задвижек на ответвлениях от магистрали	Ремонтники	
9	Монтаж изоляции восстановленного участка	Ремонтники	
10	Включение теплоснабжения, подача теплоносителя - открытие задвижек на магистральном трубопроводе и задвижек на ответвлениях от магистрали	Ремонтники	

По завершению аварийных работ руководителем теплоснабжающей организации проводится тщательное расследование причин аварии и разбор действий персонала при устранении аварии с привлечением всех работников теплоснабжающих организаций. Если после окончания аварийных работ провести разбор невозможно, то провести разбор следует в течение пяти дней после их окончания. При разборе по каждому участнику анализируются: правильность действий по ликвидации аварии; допущенные ошибки и их причины; правильность ведения оперативных переговоров и использованием средств связи. Разбор аварийной ситуации производится с целью определения причин, приведших к созданию аварийной обстановки, правильности действий каждого участника при ликвидации аварии, и разработки мероприятий по повышению надежности работы оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

- 1) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;
- 2) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;
- 3) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;
- 4) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;
- 5) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;
- 6) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 7) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;
- 8) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продлённого их ресурсов;
- 9) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;
- 10) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.