



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Спектр Энерго



432071 г. Ульяновск, ул. Федерации 61

телефон (факс): (8422) 44-43-30 (8422) 44-43-35

e-mail: spektr.energo@mail.ru



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БОЛЬШЕНАГАТКИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
ЦИЛЬНИНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ РАЙОНА
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

Директор ООО «Спектр Энерго» _____ М.В. Филиппов
(подпись лица, руководителя юридического лица, индивидуального
предпринимателя, физического лица) и печать юридического лица,
индивидуального предпринимателя

Глава администрации
МО «Цильнинский район» _____ Г.М. Мулянов
(должность и подпись руководителя единоличного (коллегиального)
исполнительного органа организации, заказавшей схему, или
уполномоченного им лица

г. Ульяновск
2020 год

Оглавление

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.	5
1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.	5
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	6
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.	10
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	11
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.	11
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.	11
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.	11
2.4. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно.	15
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.	16
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.	16
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	17
Раздел 4 .Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения.	18
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	19
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.	19
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.	20
5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.	21
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.	21
5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.	21
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.	21

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.	21
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;	22
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей;	23
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.	23
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.	23
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).	23
6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.	23
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.	23
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 работы или ликвидации котельных.	24
6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.	24
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.	26
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.	26
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.	26
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.	28
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	28
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.	28
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.	28
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.	29
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.	30
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.	30
10.1. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации.	30
10.2. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.	30
10.3. Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.	32

10.4. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.	32
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.	33
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.	33
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения.	33
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.	34
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.	36
Приложение 1	37
Приложение 2	38
Приложение 3	42

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

В настоящее время, теплоснабжение в муниципальном образовании «Большенагаткинское сельское поселение» осуществляет ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области».

Теплоснабжающая организация отпускают тепловую энергию в виде сетевой воды потребителям на нужды теплоснабжения жилых, административных, культурно-бытовых зданий, а также некоторых промышленных предприятий поселения.

По состоянию на 2020 год на территории муниципального образования «Большенагаткинское сельское поселение» функционировало 4 котельных:

Источники теплоснабжения	Марка, модификация котлов	Год ввода в эксплуатацию
Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»	КСВ-1,86	1970
	КСВ-1,86	1970
	КВГ-4,65	1970
Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»	ТВГ-1,5	1985
	ТВГ-1,5	1985
Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»	ТВГ-1,5	1988
	ТВГ-1,5	1988
Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»	КСВ-1,86	1970
	КВГ-4,65	1970

Общая протяженность тепловых сетей в МО «Большенагаткинское сельское поселение» составляет 16,992 километра в 2-ч трубном исчислении

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

Прогноз перспективной застройки на территории муниципального образования «Большенагаткинское сельское поселение» сформирован на основе исходных данных, приведенных в главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения. Сводные показатели

планируемого строительства жилых зданий в соответствии с генеральным планом представлены в таблице 1.1.

Прогноз объемов строительства общественного фонда (социальных и общественно-деловых зданий) также сформирован на основании показателей генерального плана, технических условий подключаемых потребителей и проектов планировки перспективной общественной застройки.

В генеральном плане для некоторых типов объектов (детские сады, школы, больницы и пр.) указано количество мест для проектируемых до 2030 года, объектов социальной и общественно-деловой сферы. Для приведения в сопоставимые условия с показателями жилищного фонда, выраженными в квадратных метрах общей площади, данные показатели для зданий общественного фонда были переведены в единицы площади в соответствии с указаниями СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения»

Таблица 1.1. Прогноз приростов площади строительных фондов

Наименование параметров	Ед. изм.	Современное состояние	2021	2022	2023	2024	2025-2030
МКД	м ²	55042,17	+1282,20	0,00	0,00	0,00	0,00
Индивидуальные жилые дома	м ²	150272,22	+3005,44	+210,38	+1502,72	+2254,08	+1803,27
Общественные здания	м ²	6785,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производственные здания	м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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

Прогноз спроса на тепловую нагрузку и тепловую энергию для жилищного фонда сформирован на базе прогноза строительных фондов, а также нормативных удельных значений теплоснабжения и нагрузок на отопление и вентиляцию зданий. При формировании прогноза спроса учтено его снижение за счет перевода жилищного фонда МКД на индивидуальное отопление.

Таблица 1.2. Прогноз спроса на тепловую нагрузку и тепловую энергию для жилищного фонда

№ п/п	Адрес	Совр. сост. 2020 г., Гкал/час	2021	2022	2023	2024	2025-2030
Котельная №1							
1	Административное здание (пл. Революции, д.10)	0,081	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00

2	Административное здание россельхозбанка (с. Большое Нагаткино)	0,023	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
3	Гараж ул.Садовая д.4	0,024	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
4	Гараж прокуратуры (пл. Революции 10, с. Большое Нагаткино)	0,005	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
5	Гараж школы	0,008	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
6	д/сад "Ромашка"	0,096	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
7	Дом культуры	0,105	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
8	Жилой дом с.Большое Нагаткино пер.Садовый д.5	0,011	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
9	Жилой дом с.Большое Нагаткино пл.Революции д.6	0,052	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
10	Жилой дом с.Большое Нагаткино пл.Революции д.8	0,033	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
11	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молокова д.1	0,076	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
12	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.10	0,103	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
13	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.12а	0,079	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
14	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.12б	0,099	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
15	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.13	0,072	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
16	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.16а	0,070	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
17	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.16б	0,106	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
18	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.6а	0,071	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
19	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.6б	0,099	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
20	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.8	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
21	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.8а	0,089	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
22	Здание Куйбышева д.10	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
23	Здание магазина ул. Садовая,13А	0,005	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
24	Здание по ул.Куйбышева д.10а	0,001	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
25	Здание суда в с Большое Нагаткино	0,105	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
26	Здание ул. Садовая, 2	0,097	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
27	Здание ул.Садовая д.4	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
28	Магазин-закусочная	0,006	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
29	Нежилое помещение в МКД (пл.Революции д.8-ИГО)	0,000	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
30	Нежилое помещение в МКД (пл.Революции д.8)	0,009	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
31	Спортивный корпус школы	0,027	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
32	Учебный корпус 1 школы	0,404	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
33	Учебный корпус 2 школы	0,340	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
Котельная №2							

1	Административное здание ИП Ефимова В.Е.	0,056	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
2	Административное здание МУП "УК ЖКХ" ул. Мира, д.8	0,021	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
3	Административное здание ОМВД	0,057	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
4	Административное здание ООО "Уют"	0,004	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
5	Административное здание УПФР	0,044	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
6	Гараж ОМВД	0,031	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
7	д/сад "Сказка"	0,110	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
8	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Мира д.6	0,000	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
9	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.14	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
10	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.18	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
11	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.18б	0,114	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
12	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.20	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
13	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.22	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
14	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.22а	0,059	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
15	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.30	0,120	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
16	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Садовая д.32	0,119	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
17	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Северная д.1	0,122	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
18	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Северная д.3	0,131	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
19	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Советская д.24	0,038	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
20	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Строительная д.11б	0,120	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
21	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Строительная д.13	0,138	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
22	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Строительная д.2	0,114	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
23	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Строительная д.4	0,141	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
24	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Строительная д.6	0,103	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
25	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Строительная д.6а	0,103	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
26	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Строительная д.7	0,107	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
27	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Строительная д.9	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00

28	Здание автостанции	0,026	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
29	Здание бани	0,030	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
30	здание магазина ул. Садовая 38И	0,002	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
31	Здание пожарного депо в с. Большое Нагаткино	0,163	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
32	Магазин Калашникова Н.Н.	0,010	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
33	Помещение ПАО "Ульяновскэнерго" в с. Б. Нагаткино	0,042	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
34	Столярный цех ООО "Уют"	0,008	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
Котельная №4							
1	Борцовский зал ДЮСШ	0,056	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
2	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.1	0,021	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
3	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.12	0,057	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
4	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.13	0,004	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
5	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.15	0,044	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
6	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.17	0,031	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
7	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.19	0,110	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
8	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.2	0,000	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
9	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.21	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
10	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.3	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
11	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.31	0,114	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
12	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.3а	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
13	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.5	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
14	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.7	0,059	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
15	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.8б	0,120	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
16	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Молодежная д.9	0,119	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
17	Корпус теоретических занятий	0,122	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
18	Общежитие техникума	0,131	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
19	Учебно-производственные мастерские	0,038	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
Котельная №5							
1	д/сад "Березка"	0,056	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
2	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Автомобилистов д.10	0,021	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
3	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Автомобилистов д.4	0,057	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00

4	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Автомобилистов д.6	0,004	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
5	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Автомобилистов д.8	0,044	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
6	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Заречная д.11а	0,031	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
7	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Заречная д.13	0,110	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
8	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Заречная д.13а	0,000	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
9	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Заречная д.15	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
10	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Заречная д.15а	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
11	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Заречная д.16	0,114	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
12	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Заречная д.7а	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
13	Жилой дом с.Большое Нагаткино ул.Заречная д.9а	0,108	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
14	Здание военкомата в с. Большое Нагаткино	0,059	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00

Из таблицы 1.2 следует, что за период до 2030 года по жилищному фонду прогнозируется:

- прироста тепловой нагрузки общественного фонда с централизованным теплоснабжением в муниципальном образовании не прогнозируется, ввиду отсутствия перспектив увеличения строительных фондов общественных фондов.

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

Возможный прирост тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующих нагрузок и потребления тепловой энергии для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2030 года.

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.

Существующие зоны действия источников тепловой энергии на территории муниципального образования «Большенагаткинское сельское поселение» представлены в приложении 1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «Большенагаткинское сельское поселение» на период до 2030 года. Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

Перспективные зоны действия источников тепловой энергии по состоянию на 2030 год на территории муниципального образования представлены в приложении 1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «Большенагаткинское сельское поселение» на период до 2030 года. Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

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

В таблице 2.1. представлен прогноз прироста тепловых нагрузок перспективных объектов жилищного фонда с индивидуальным теплоснабжением.

№ п/п	Номер котельной, адрес	Современное сост. 2020 г., Гкал/час	2021	2022	2023	2024	2025-2030
1	МКД	7,67	+0,214	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
2	Индивидуальный жилищный фонд (1-2 эт.)	18,343	+0,917	+0,734	+1,284	+0,550	+2,201

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

В таблице 2.2 представлен балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе. Представленные значения показателей в настоящих таблицах для указанного года соответствуют прогнозным на конец соответствующего года.

Наименование	Ед. изм.	Совр. сост. 2020 г., Гкал/час	2021	2022	2023	2024	2025- 2030
Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»							
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	7,189	7,189	7,189	7,189	7,189	7,189
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456
Присоединенная договорная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	2,621	2,621	2,621	2,621	2,621	2,621
Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	4,077	4,077	4,077	4,077	4,077	4,077
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	3,112	3,112	3,112	3,112	3,112	3,112
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	3,356	3,356	3,356	3,356	3,356	3,356
Резерв/дефицит тепловой мощности при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	-0,721	-0,721	-0,721	-0,721	-0,721	-0,721
Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»							
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,574	2,574	2,574	2,574	2,574	2,574
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215
Присоединенная договорная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	2,673	2,673	2,673	2,673	2,673	2,673
Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	3,888	3,888	3,888	3,888	3,888	3,888
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	-1,314	-1,314	-1,314	-1,314	-1,314	-1,314

Наименование	Ед. изм.	Совр. сост. 2020 г., Гкал/час	2021	2022	2023	2024	2025- 2030
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Резерв/дефицит тепловой мощности при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	-2,604	-2,604	-2,604	-2,604	-2,604	-2,604
Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»							
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
Присоединенная договорная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	2,412	2,412	2,412	2,412	2,412	2,412
Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	-0,888	-0,888	-0,888	-0,888	-0,888	-0,888
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Резерв/дефицит тепловой мощности при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	-2,178	-2,178	-2,178	-2,178	-2,178	-2,178
Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»							
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847
Присоединенная договорная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291

Наименование	Ед. изм.	Совр. сост. 2020 г., Гкал/час	2021	2022	2023	2024	2025- 2030
Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,138	2,138	2,138	2,138	2,138	2,138
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788
Резерв/дефицит тепловой мощности при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	-1,622	-1,622	-1,622	-1,622	-1,622	-1,622

2.4. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно.

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять 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.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным. Для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов. Информация о фактическом радиусе теплоснабжения для источников тепловой энергии приводится в таблице 2.1.

Таблица 2.1. –Фактический радиус теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Фактический радиус, км
1	Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»	0,239
2	Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»	0,362
3	Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»	0,301
4	Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»	0,281

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

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

Перспективные подпитки тепловых сетей разработаны с учетом развития систем теплоснабжения. Установки ВПУ на источниках тепловой энергии отсутствуют и их установка не планируется.

Анализ результатов расчета, представленных в таблице 3.1

Таблица 3.1. Существующий и перспективный баланс теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Наименование	Современное сост. 2020 г., м ³ /ч	2021	2022	2023	2024	2025-2030
Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»						
Максимальный часовой расход подпиточной воды	0,444	0,422	0,401	0,381	0,362	0,344
Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»						
Максимальный часовой расход подпиточной воды	0,515	0,489	0,465	0,442	0,420	0,399
Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»						
Максимальный часовой расход подпиточной воды	0,351	0,334	0,317	0,301	0,286	0,272
Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»						
Максимальный часовой расход подпиточной воды	0,242	0,230	0,218	0,207	0,197	0,187

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

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепловой энергии, аварийную подпитку допускается определять только для одной, наибольшей по объему, тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеаэрированной водой приведены в таблице 3.2

Таблица 3.2. Существующий и перспективный баланс теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Наименование	Современное сост. 2020 г., м ³ /ч	2021	2022	2023	2024	2025-2030
Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»						
Расход аварийной подпитки системы теплоснабжения	1,184	1,125	1,069	1,015	0,964	0,916
Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»						
Расход аварийной подпитки системы теплоснабжения	1,374	1,305	1,240	1,178	1,119	1,063
Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»						
Расход аварийной подпитки системы теплоснабжения	0,937	0,890	0,846	0,803	0,763	0,725
Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»						
Расход аварийной подпитки системы теплоснабжения	0,645	0,613	0,582	0,553	0,525	0,499

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

Все варианты развития системы теплоснабжения МО «Большенагаткинское сельское поселение» сформированы на основе территориально-распределенного прогноза изменения тепловой нагрузки, приведенного в главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения», а также на основе Проекта Генерального плана поселения.

Предлагаемые варианты развития системы теплоснабжения представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1.

Зонирование	1 Вариант развития систем теплоснабжения	2 Вариант развития систем теплоснабжения
Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»	Очистка котлов и ремонт, замена турбулизаторов. Поддержание оборудования и тепловых сетей в состоянии необходимого для надежного теплоснабжения потребителей, замена изношенных участков тепловых сетей	Установка модульной котельной с современным теплогенерирующим оборудованием, системами погодного регулирования, перекладка тепловых сетей с учетом существующих гидравлических и тепловых нагрузок потребителей.
Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»	Очистка котлов и ремонт, замена турбулизаторов. Поддержание оборудования и тепловых сетей в состоянии необходимого для надежного теплоснабжения потребителей, замена изношенных участков тепловых сетей	Установка модульной котельной с современным теплогенерирующим оборудованием, системами погодного регулирования, перекладка тепловых сетей с учетом существующих гидравлических и тепловых нагрузок потребителей.
Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»	Очистка котлов и ремонт, замена турбулизаторов. Поддержание оборудования и тепловых сетей в состоянии необходимого для надежного теплоснабжения потребителей, замена изношенных участков тепловых сетей	Установка модульной котельной с современным теплогенерирующим оборудованием, системами погодного регулирования, перекладка тепловых сетей с учетом существующих гидравлических и тепловых нагрузок потребителей.
Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»	Очистка котлов и ремонт, замена турбулизаторов. Поддержание оборудования и тепловых сетей в состоянии необходимого для надежного теплоснабжения потребителей, замена изношенных участков тепловых сетей	Установка модульной котельной с современным теплогенерирующим оборудованием, системами погодного регулирования, перекладка тепловых сетей с учетом существующих гидравлических и тепловых нагрузок потребителей.

При этом для всех рассмотренных котельных развитие предусматривается:

- Температурный график отпуска теплоты от существующих источников тепловой энергии (мощности): в соответствии с существующим графиком;
- Температурный график отпуска теплоты от предлагаемых к строительству источников: 95/70 °С (с возможностью корректировки при выполнении ежегодной актуализации схемы теплоснабжения);

При реализации 1 варианта развития, затраты на реализацию составит 24,571 млн. рублей в том числе НДС, в ценах 2020 г. Срок проведения мероприятий составит не более 3 лет.

При реализации 2 варианта развития, затраты на реализацию составят 190,211 млн. рублей в том числе НДС, в ценах 2020 г. Срок проведения мероприятий по выводу из эксплуатации старых котельных и строительство новых модульных котельных с перекладкой тепловых сетей теплоснабжение составит не менее 6 лет.

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 поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

Анализ технико-экономических показателей системы теплоснабжения МО «Большенагаткинское сельское поселение» указывает на целесообразность рассмотрения вопроса строительства собственных блочно-модульных газовых.

Таблица 5.2 – Сводная стоимость финансовых потребностей на проведение мероприятий по реконструкции и строительству тепловых источников.

№ п/п	Наименование	Год реализации	Вид планируемых работ	Стоимость в ценах 2020г. с НДС, тыс. руб.
1	БМК №1, БМК №2, БМК№4, БМК№5	2020	Проектно-изыскательские работы	4313,00
Итого:				4313,00
2	БМК №1	2021	Строительство БМК№1	43000,00
3		2021	Подключение БМК к инженерным сетям	5000,00
4		2021	Пуско-наладочные работы	250,00
Итого:				48250,00
5	БМК №2	2022	Строительство БМК№2	38000,00
6		2022	Подключение БМК к инженерным сетям	5000,00
7		2022	Пуско-наладочные работы	250,00
Итого:				43250,00
8	БМК №4	2023	Строительство БМК№4	32000,00
9		2023	Подключение БМК к инженерным сетям	5000,00
10		2023	Пуско-наладочные работы	250,00
Итого:				37250,00
11	БМК №5	2023	Строительство БМК№5	28000,00
12		2023	Подключение БМК к инженерным сетям	5000,00
13		2023	Пуско-наладочные работы	250,00
Итого:				33250,00

Ориентировочная стоимость строительства котельных составляет **166,313** млн. руб. (с НДС).

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

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

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

Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не планируется.

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

На территории муниципального образования отсутствуют источники тепловой энергии работающие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Вывода из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы не планируется.

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

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

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

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

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;

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
8	43	37
7	44	38
6	46	39
5	47	40
4	49	41
3	50	42
2	52	43
1	53	44
0	55	45
-1	56	46
-2	57	46
-3	59	48
-4	61	48
-5	62	49
-6	63	50
-7	64	51
-8	66	52
-9	67	53
-10	68	54
-11	69	54
-12	71	55
-13	72	56
-14	74	57
-15	75	58
-16	76	59
-17	78	59
-18	79	60
-19	80	61
-20	81	62
-21	83	62
-22	84	63
-23	85	64
-24	87	65
-25	88	66
-26	89	66
-27	90	67
-28	91	68
-29	93	68
-30	94	69
-31	95	70

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

Изменение установленной мощности тепловых источников не планируется.

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

Использование возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не целесообразно.

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).

Ввиду больших расстояний между тепловыми источниками, и отсутствием резервов тепловой мощности реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не целесообразно.

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

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения не планируется, так как прирост тепловой нагрузки в перспективе незначителен ввиду строительства индивидуального жилища.

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.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных

источников тепловой энергии не планируется, ввиду малого числа абонентов с централизованным теплоснабжением, высокой удаленности тепловых источников, и малым запасом резервов тепловой мощности котельных.

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 работы или ликвидации котельных.

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

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

Реализация мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения в рамках схемы теплоснабжения не предусмотрена. Для обеспечения нормативных показателей надежности, на основании проведенного анализа, (Книга 10 «Оценка надежности теплоснабжения») разработаны рекомендации по перекладке тепловых сетей. Рекомендации по перекладке тепловых сетей, с целью обеспечения нормативной надёжности представлены в Книге 10. Часть тепловых сетей, на территории муниципального образования, выработала свой эксплуатационный ресурс, в результате чего не достигается нормативная надежность теплоснабжения потребителей.

В результате реализации рекомендованных мероприятий по реконструкции тепловых сетей будут достигнуты нормативные показатели надежности теплоснабжения.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;

- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточностью диаметров выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- необходимость замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

В настоящее время рассматривается вариант замены тепловых сетей исчерпавших свой ресурс с точки зрения надежности теплоснабжения. Более подробно мероприятия рассмотрены ниже в соответствующей части настоящей книги.

Перечень участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, и капитальные затраты на реконструкцию представлены в таблице. По результатам проведения поверочных и наладочных расчетов в электронной модели системы теплоснабжения, была предложена реконструкция участков тепловой сети со сроком эксплуатации, достигшим нормативного, а также для оптимизации гидравлического режима работы тепловых сетей.

Все трубопроводы со сроком эксплуатации 25 лет и более предлагается заменить на новые без изменения или с частичным изменением диаметров. В качестве изоляционного материала предлагается использовать пенополиуретан (ППУ).

Перед заменой участков тепловых сетей рекомендуется проводить комплексную диагностику трубопроводов (неразрушающих контроль), для уточнения необходимости замены.

Основным эффектом от реализации данного мероприятия является снижение тепловых потерь при передаче теплоносителя от источника до потребителей и повышение надежности теплоснабжения потребителей.

Сводная стоимость финансовых потребностей на проведение мероприятий по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (в ценах 2019 г.) приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование тепловой сети	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023-2024	2025-2030
1	Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»	Тыс. руб.	0,00	4200,00	2500,00	40,00	0,00
2	Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»	Тыс. руб.	0,00	4750,00	2350,00	60,00	0,00
3	Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»	Тыс. руб.	0,00	3500,00	2100,00	80,00	0,00
4	Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»	Тыс. руб.	0,00	2700,00	1700,00	20,00	0,00

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

Все системы теплоснабжения в муниципальном образовании работают в закрытом режиме (системы ГВС отсутствуют), открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

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

Перспективные топливные балансы разработаны в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения. В результате разработки в соответствии с требованиями к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- установлены перспективные объемы тепловой энергии, вырабатываемой на всех источниках тепловой энергии, обеспечивающие спрос на тепловую энергию и теплоноситель для потребителей, на собственные нужды котельных, на потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям.
- установлены объемы топлива для обеспечения выработки тепловой энергии на каждом источнике тепловой энергии;

- определены виды топлива, обеспечивающие выработку необходимой тепловой энергии;
- установлены показатели эффективности использования топлива и предлагаемого к использованию теплоэнергетического оборудования.

Перспективное топливопотребление было рассчитано для варианта, принятого в соответствии с Книгой 5 «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения муниципального образования «Большенাগаткинское сельское поселение».

Для расчета выработки тепловой энергии, потребления топлива на источниках тепловой энергии были приняты следующие условия:

- для расчета перспективного отпуска и выработки тепловой энергии энергоисточниками принимались значения перспективного потребления тепловой энергии в зонах действия данных энергоисточников, приведенные в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «Большенাগаткинское сельское поселение» на период до 2030 года.
- перспективные значения потерь тепловой энергии в сетях и затрат тепла на собственные нужды энергоисточников принимались с учетом существующих значений, плановых показателей организаций, а также с учетом реализации предложенных мероприятий по реконструкции и новому строительству энергоисточников, тепловых сетей и теплосетевых объектов;
- перспективные топливные балансы рассчитывались исходя из отсутствия потребления тепловой энергии в летний период.

Запасы топлива для источников теплоснабжения отсутствуют.

Таблица 8.1.

Наименование	Современное сост. 2020 г.	2021	2022	2023	2024	2025-2030
Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»						
Максимальный часовой расход топлива, нм ³ /час	989,010	791,208	672,527	605,274	560,030	560,030
Годовая потребность в натуральном топливе, тыс.нм ³ /год	120,770	96,616	82,124	73,911	68,386	68,386
Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»						

Максимальный часовой расход топлива, нм ³ /час	354,400	425,280	480,566	528,623	534,070	534,070
Годовая потребность в натуральном топливе, тыс.нм ³ /год	43,275	51,930	58,681	64,549	65,215	65,215
Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»						
Максимальный часовой расход топлива, нм ³ /час	354,400	389,840	428,824	471,706	475,000	475,000
Годовая потребность в натуральном топливе, тыс.нм ³ /год	43,275	47,603	52,363	57,599	58,003	58,003
Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»						
Максимальный часовой расход топлива, нм ³ /час	769,230	461,538	369,230	313,846	293,680	293,680
Годовая потребность в натуральном топливе, тыс.нм ³ /год	93,932	56,359	45,087	38,324	35,862	35,862

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

Основным топливом для всех рассматриваемых котельных, не осуществляющих регулируемые виды деятельности, в области теплоснабжения является природный газ.

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

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

Таблица 9.1 – Сводная стоимость финансовых потребностей на проведение мероприятий по реконструкции и строительству тепловых источников

№ п/п	Наименование		Год реализации	Вид планируемых работ	Стоимость в ценах 2020г. с НДС, тыс. руб.
1	БМК №1, БМК №2, БМК№4, БМК№5		2020	Проектно-изыскательские работы	4313,00
Итого:					4313,00
2	БМК №1		2021	Строительство БМК№1	43000,00
3			2021	Подключение БМК к инженерным сетям	5000,00
4			2021	Пуско-наладочные работы	250,00

					Итого:	48250,00
5	БМК №2		2022	Строительство БМК№2	38000,00	
6			2022	Подключение БМК к инженерным сетям	5000,00	
7			2022	Пуско-наладочные работы	250,00	
					Итого:	43250,00
8	БМК №4		2023	Строительство БМК№4	32000,00	
9			2023	Подключение БМК к инженерным сетям	5000,00	
10			2023	Пуско-наладочные работы	250,00	
					Итого:	37250,00
11	БМК №5		2023	Строительство БМК№5	28000,00	
12			2023	Подключение БМК к инженерным сетям	5000,00	
13			2023	Пуско-наладочные работы	250,00	
					Итого:	33250,00

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

Таблица 9.2 – Сводная стоимость финансовых потребностей на проведение мероприятий по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

№ п/п	Наименование тепловой сети	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023-2024	2025-2030
1	Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»	Тыс. руб.	0,00	4200,00	2500,00	40,00	0,00
2	Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»	Тыс. руб.	0,00	4750,00	2350,00	60,00	0,00
3	Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»	Тыс. руб.	0,00	3500,00	2100,00	80,00	0,00
4	Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»	Тыс. руб.	0,00	2700,00	1700,00	20,00	0,00

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

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не планируется.

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

Все системы теплоснабжения в муниципальном образовании работают в закрытом режиме (системы ГВС отсутствуют), открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

10.1. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

№ п/п	Номер котельной, адрес	Теплоснабжающая организация
1	Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
2	Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
3	Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
4	Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»

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

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

В соответствии с Постановлением - границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определены границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

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



**ОГКП Корпорация Развития
Коммунального Комплекса
Ульяновской области**
432071, г. Ульяновск, ул. Урицкого, д. 35Б
тел./факс (8422) 79-50-05
E-mail: office@oblkomhoz.ru

Главе администрации
МО «Цильнинский район»
Мулянову Г.М.

433610 Ульяновская область,
Цильнинский район,
с. Большое Нагаткино,
ул. Садовая, д. 4

Исх. № 1802 от «14» 03 2020 г.

Уважаемый Геннадий Макарович!

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 08 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», согласно п.5 раздела II данного Постановления, для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации (ЕТО) лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают заявку в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) информации о сборе заявок на присвоение статуса ЕТО.

ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области» согласно договора аренды имущества №183/2019 от 01.06.2019 г. (здания котельных №1, №2, №4, №5 с котельным оборудованием и тепловыми сетями) на праве во временном пользовании недвижимого имущества в с. Большое Нагаткино и согласно договора субаренды имущества №1/2019 от 10.06.2019 г. (ТКУ-1, ТКУ-2, ТКУ-3) на праве во временном пользовании недвижимого имущества в р.п. Цильна, которые предназначены для производства тепловой энергии, получило право владения и пользования объектами коммунальной инфраструктуры.

Принимая во внимание вышеизложенное, прошу присвоить ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области» статус единой теплоснабжающей организации.

Генеральный директор

С.Л. Носков

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

№ п/п	Номер котельной, адрес	Теплоснабжающая организация	Единая теплоснабжающая организация
1	Котельная №1. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Революции, 6 «Б»	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
2	Котельная №2. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Строительная, 4 «А»	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	
3	Котельная №4. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Молодёжная, 6 «Г»	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	
4	Котельная №5. Ульяновская область, с. Большое Нагаткино, ул. Заречная, 21 «В»	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	

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

Ввиду больших расстояний между тепловыми источниками, и отсутствием резервов тепловой мощности перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не целесообразно.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

Бесхозяйные тепловые сети на территории МО «Большенагаткинское сельское поселение» отсутствуют.

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

Схема теплоснабжения не синхронизируется со схемами газоснабжения, программой развития электроэнергетики, а также со схемы водоснабжения и водоотведения поселения, ввиду их отсутствия.

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

Таблица 14.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Сущ. положение (факт 2020 год)	Ожидаемые показатели (2030 год)
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;	ед.	3	1
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;	кг.у.т./ Гкал	634,064	634,064
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал / м ²	1,92	1,87
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности;	-	0,52	0,64
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;	м ² /Гкал /ч	297,07	214,19
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа);	%	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	кг.у.т./ кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	%	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;	%	100	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);	лет	25	7
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 поселения, городского округа);	%	5	100
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	%	0	11

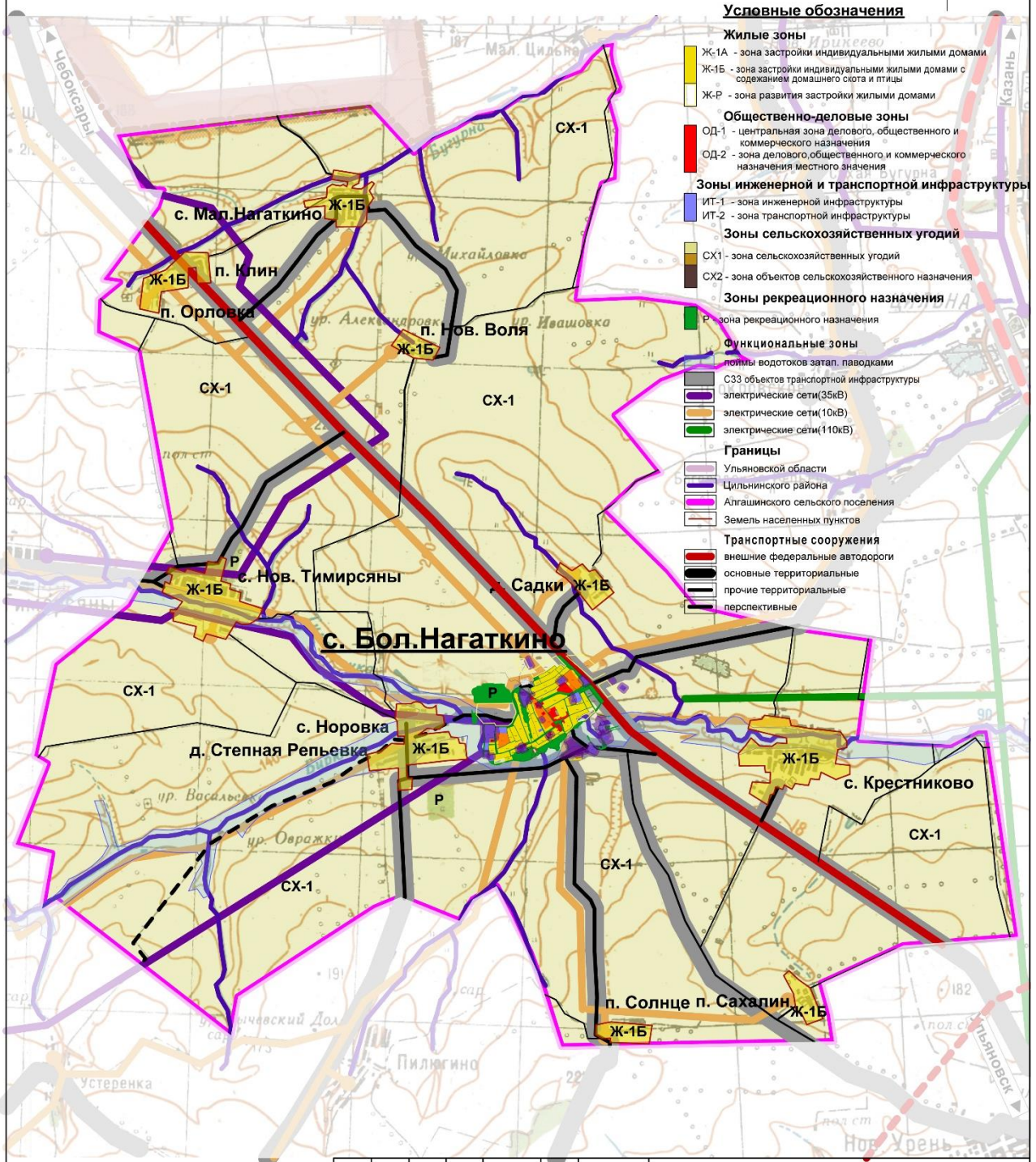
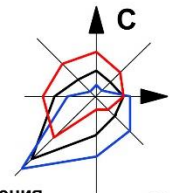
	утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа).			
--	---	--	--	--

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Таблица 15.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей

Наименование показателя	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Инвестиции, всего	тыс. руб.	4313,00	63400,00	51900,00	70600,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
тепловые сети	тыс. руб.	0,00	15150,00	8650,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
источники теплоснабжения	тыс. руб.	4313,00	48250,00	43250,00	70500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
тариф бюджетных организаций (с проектом) без включения инвестиций в тариф	руб./Гкал	1645,24	1714,94	1741,01	2785,62	4456,99	7131,18	11409,88	18255,81	29209,30	46734,88	2785,62
тариф населения (с проектом) без включения инвестиций в тариф	руб./Гкал	1974,29	2057,93	2089,21	3342,74	5348,38	8557,40	13691,85	21906,95	35051,13	56081,80	3342,74
тариф прочие (с проектом) без включения инвестиций в тариф	руб./Гкал	1645,24	1714,94	1741,01	2785,62	4456,99	7131,18	11409,88	18255,81	29209,30	46734,88	2785,62

**ПРАВИЛА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ
БОЛЬШЕНАГАТКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
СТАТЬЯ 37.
КАРТА ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ТЕРРИТОРИЙ**

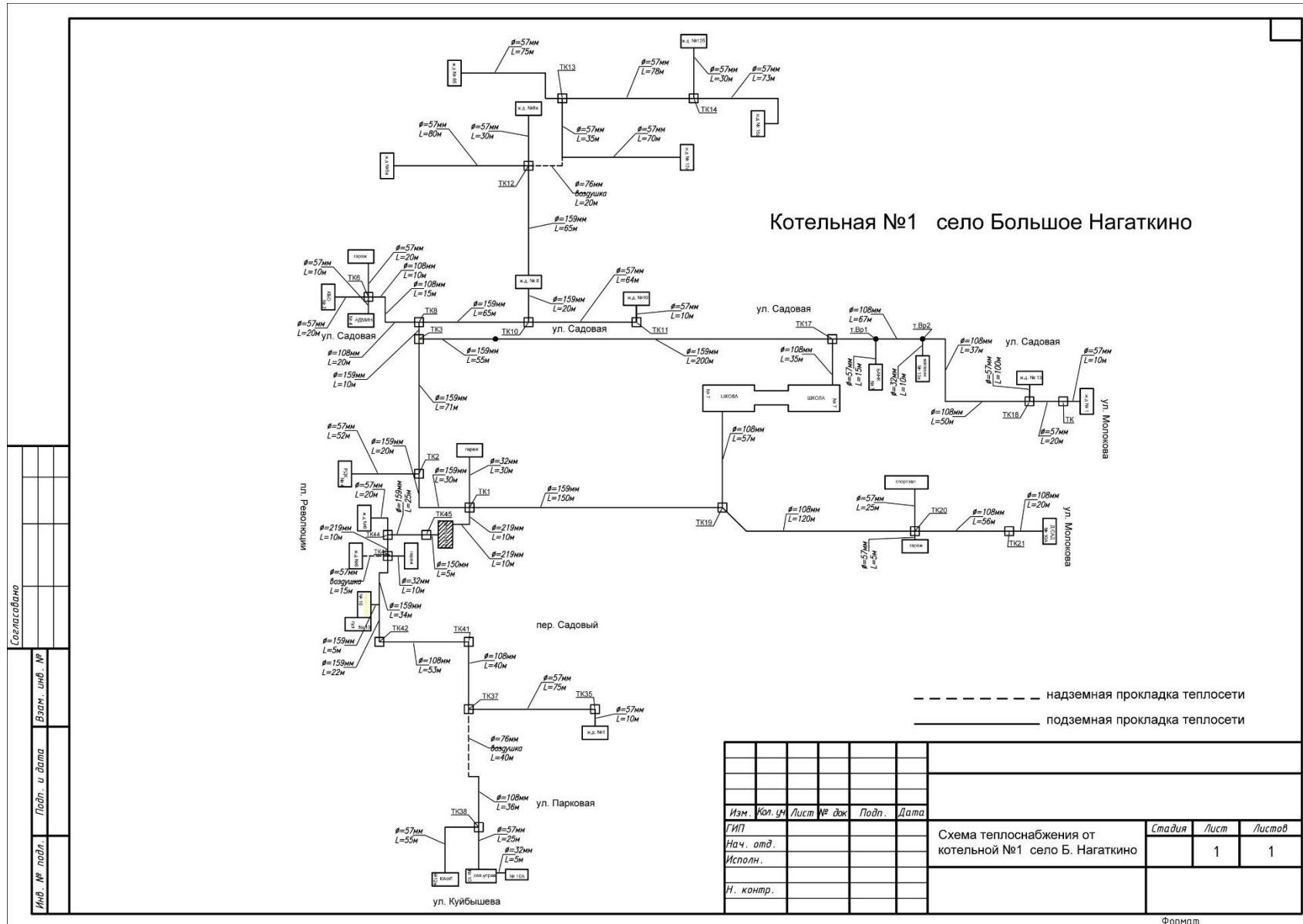


Условные обозначения

- Жилые зоны**
- Ж-1А - зона застройки индивидуальными жилыми домами
- Ж-1Б - зона застройки индивидуальными жилыми домами с содержанием домашнего скота и птицы
- Ж-Р - зона развития застройки жилыми домами
- Общественно-деловые зоны**
- ОД-1 - центральная зона делового, общественного и коммерческого назначения
- ОД-2 - зона делового, общественного и коммерческого назначения местного значения
- Зоны инженерной и транспортной инфраструктуры**
- ИТ-1 - зона инженерной инфраструктуры
- ИТ-2 - зона транспортной инфраструктуры
- Зоны сельскохозяйственных угодий**
- СХ-1 - зона сельскохозяйственных угодий
- СХ-2 - зона объектов сельскохозяйственного назначения
- Зоны рекреационного назначения**
- Р - зона рекреационного назначения
- Функциональные зоны**
- поймы водотоков затоп. паводками
- СЗЗ объектов транспортной инфраструктуры
- электрические сети(35кВ)
- электрические сети(10кВ)
- электрические сети(110кВ)
- Границы**
- Ульяновской области
- Цильнинского района
- Алгашинского сельского поселения
- Земель населенных пунктов
- Транспортные сооружения**
- внешние федеральные автодороги
- основные территориальные
- прочие территориальные
- перспективные



					2009	09-94
					Правила землепользования и застройки МО "Большенаягаткинское сельское поселение" Цильнинского р-она Ульяновской области	
Изм	кол	уч	лист	Недок	подпись	дата
Н.контр.						
ГАИ			Некрасов			
ГАП			Тишин			
Проверил			Некрасов			
Разработал			Лагутина			
					Правила землепользования и застройки МО "Большенаягаткинское сельское поселение" Статья 37. Карта зон с особыми условиями использования территорий	стадия лист листов
						000 "Ульяновскгражданпроект"



Котельная №1 село Большое Нагаткино

----- надземная прокладка теплосети
 _____ подземная прокладка теплосети

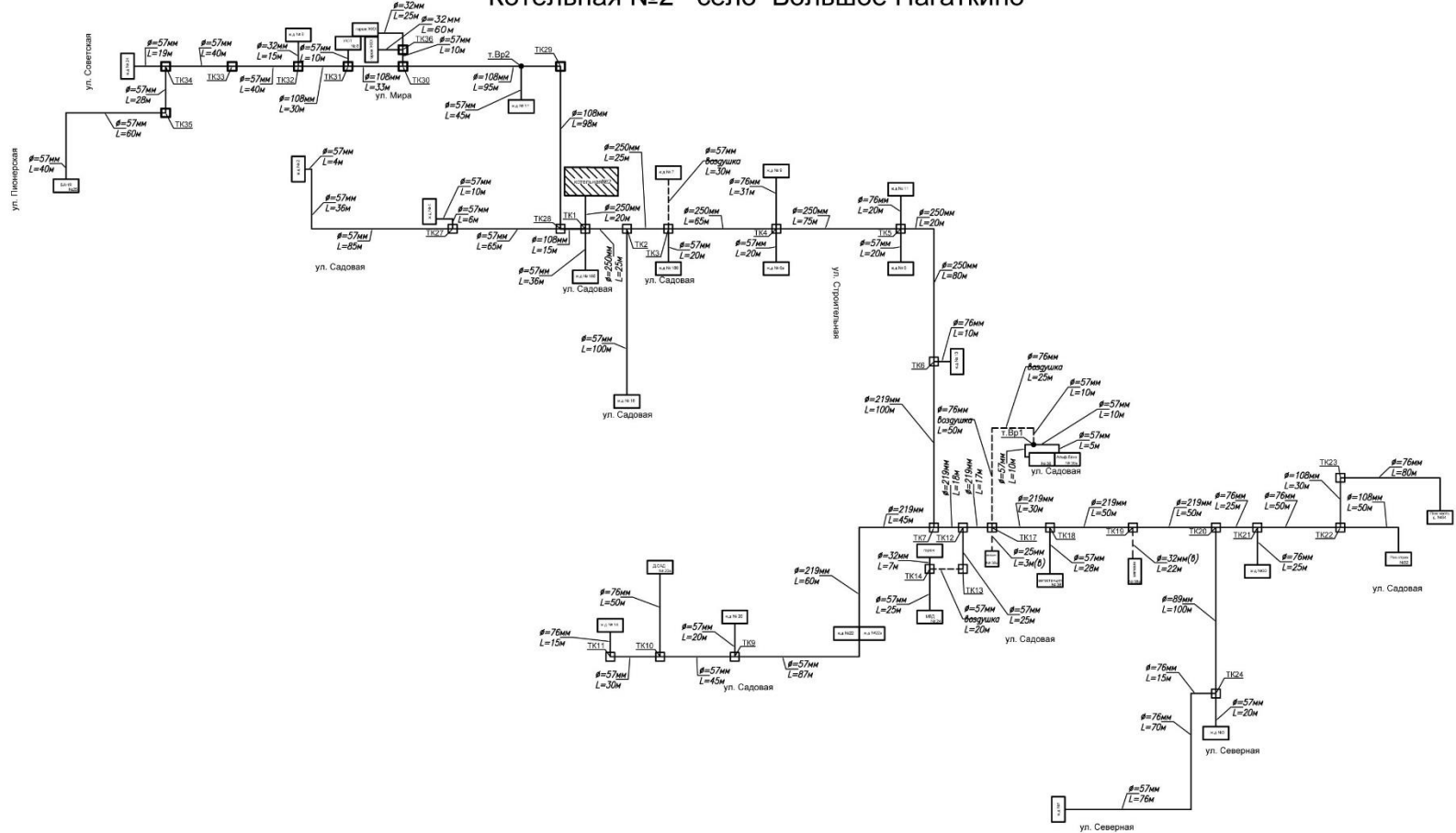
Изм.	Кол. уч.	Лист №	вж.	Подп.	Дата
ГИП					
Нач. отд.					
Исполн.					
Н. контр.					

Схема теплоснабжения от котельной №1 село Б. Нагаткино		
Стадия	Лист	Листов
	1	1

Формат

Согласовано
 Инв. № подл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

Котельная №2 село Большое Нагаткино



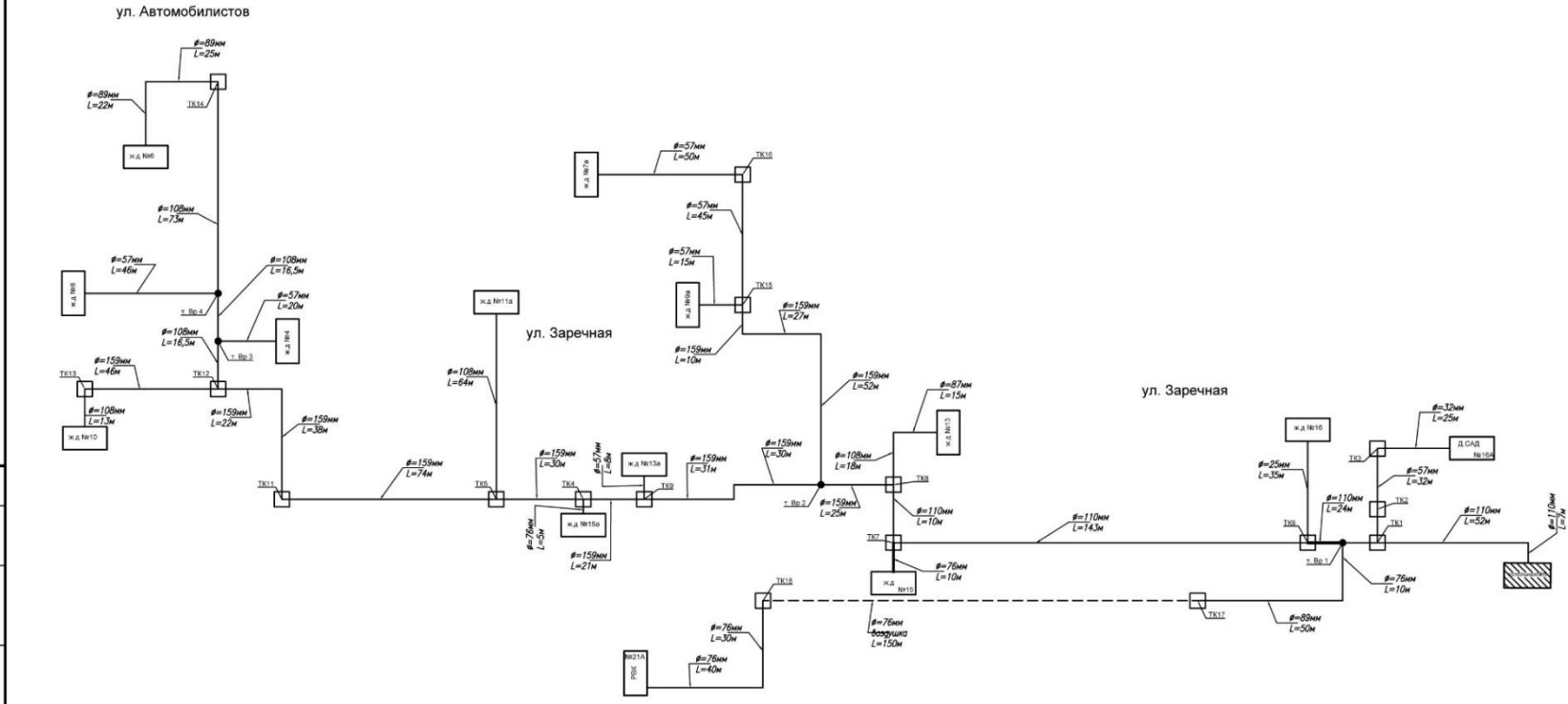
- - - - - надземная прокладка теплосети
 _____ подземная прокладка теплосети

Согласовано	
Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ дж.	Подп.	Дата		
ГИП						Схема теплоснабжения от котельной №2 село Б. Нагаткино	
Нач. отв.						Стация	Лист
Исполн.							1
Н. контр.						Листов	1

Формат

Котельная №5 село Большое Нагаткино



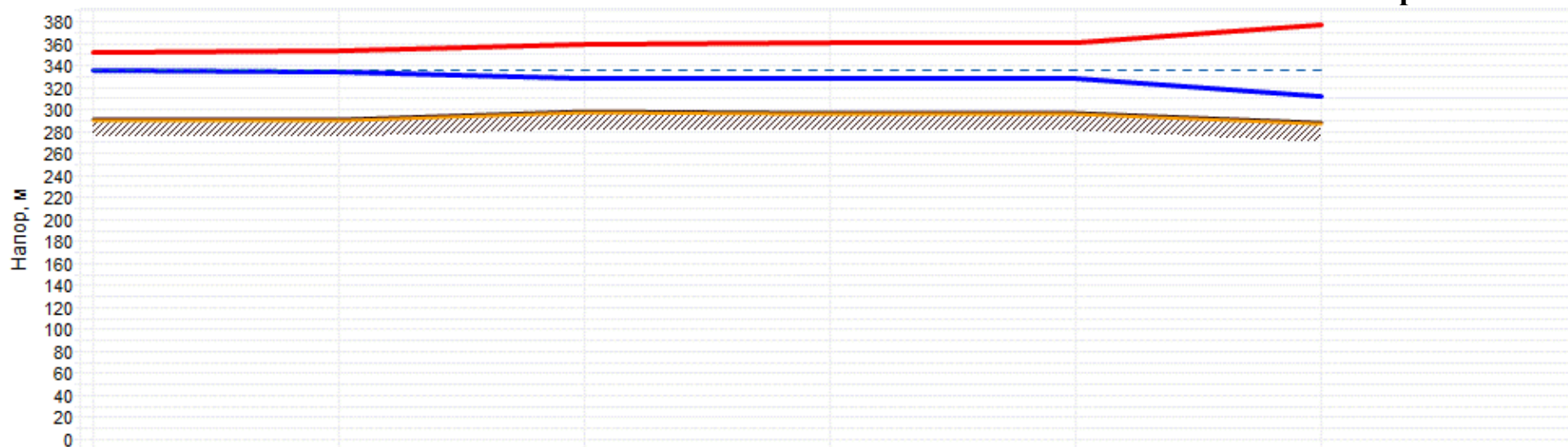
----- надземная прокладка теплосети
 _____ подземная прокладка теплосети

Согласовано

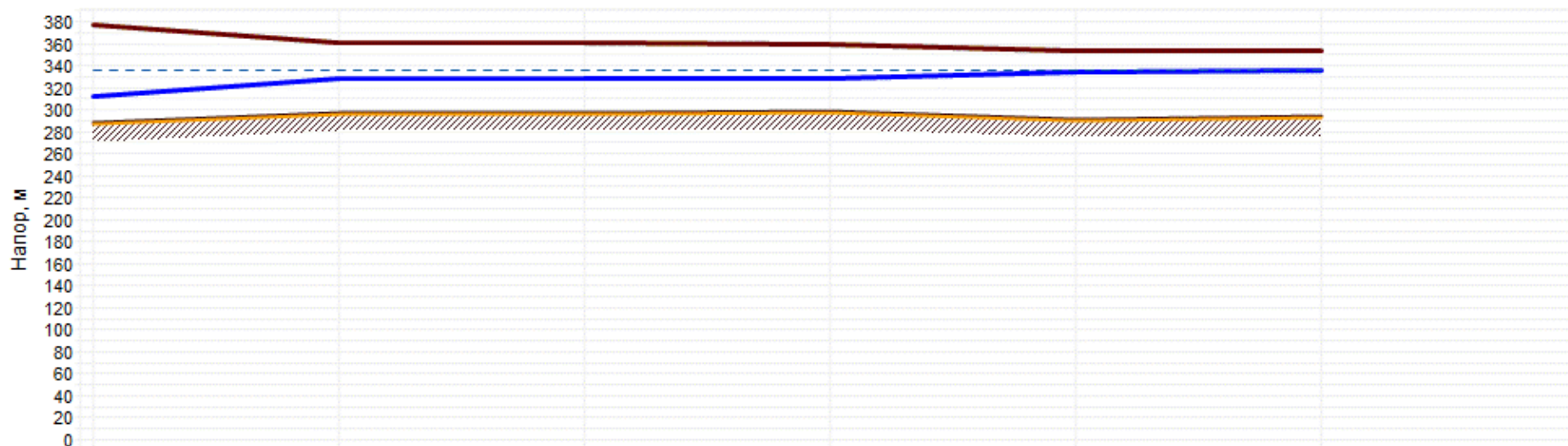
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема теплоснабжения от котельной №5 село Б. Нагаткино	Стадия	Лист	Листов
ГИП								1	1
Нач. отд.									
Исполн.									
Н. контр.									

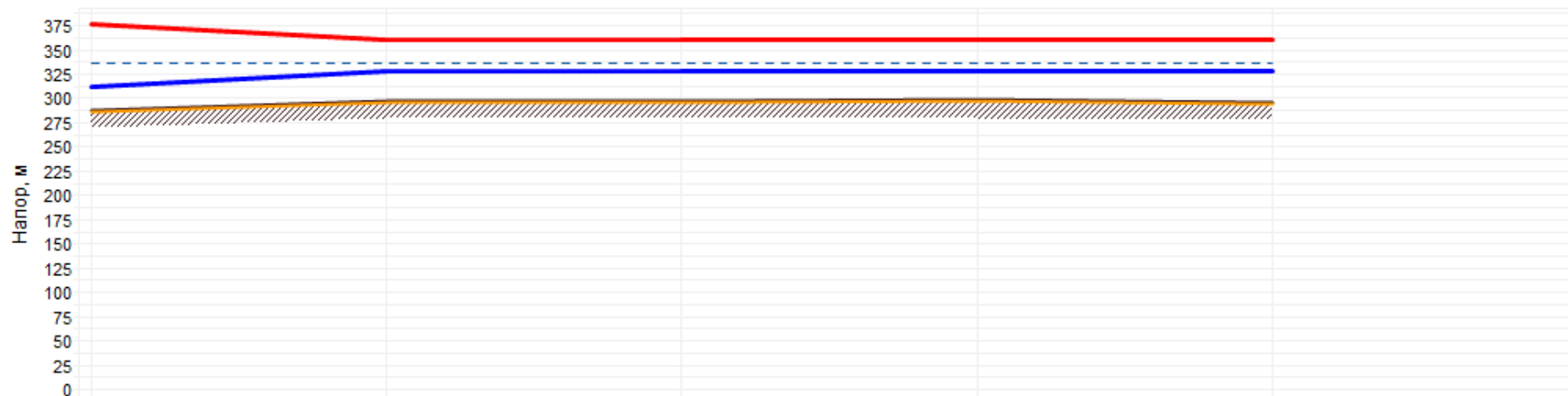
Формат



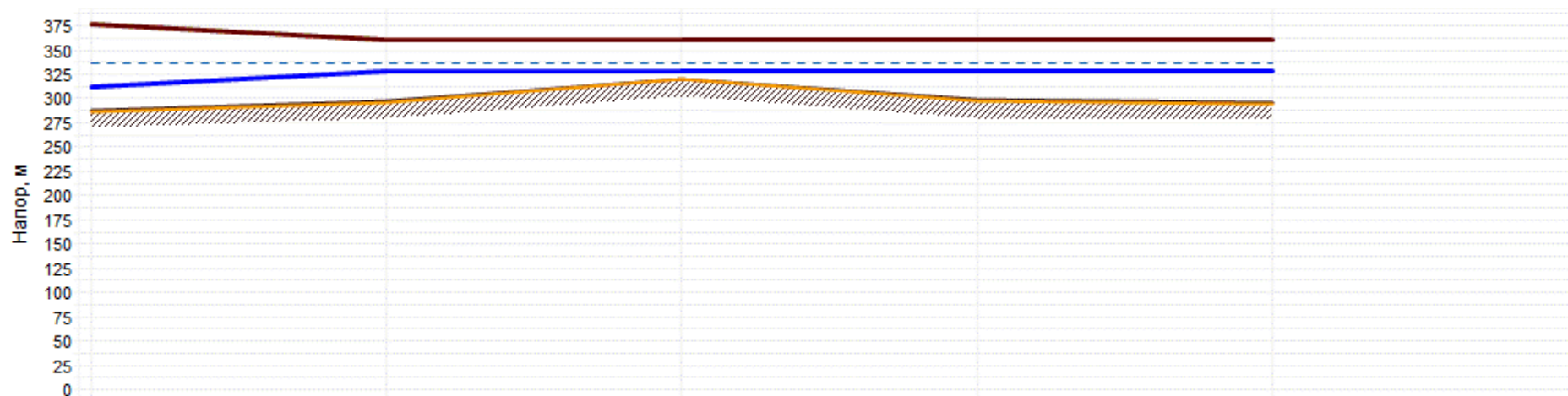
Наименование узла	ул.Садовая 13	ТК18	ТК4	ТК3	ТК2	Котельная №1
Геодезическая высота, м	291	291	298	297	297	287
Напор в обратном	335.555	333.798	327.771	327.371	326.984	311
Располагаемый напор, м	15.89	19.405	31.457	32.257	33.032	65
Диаметр участка, м	0.05	0.07	0.15	0.15	0.2	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.693	1.365	0.382	0.488	1.1	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-0.693	-1.365	-0.382	-0.488	-1.1	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	24.769	59.337	1.86	3.023	10.092	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	24.769	59.337	1.86	3.023	10.092	



Наименование узла	Котельная №2	TK5	TK7	TK20	TK24	ул.Северная 3
Геодезическая высота, м	287	297	297	298	291	293
Напор в обратном	311	326.984	327.371	327.771	333.798	334.923
Располагаемый напор, м	65	33.032	32.257	31.457	19.405	17.15
Диаметр участка, м	0.2	0.15	0.15	0.07	0.08	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.1	0.488	0.382	1.365	1.02	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-1.1	-0.488	-0.382	-1.365	-1.02	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	10.092	3.023	1.86	59.337	33.173	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	10.092	3.023	1.86	59.337	33.173	



Наименование узла	Котельная №4	ТК5а	ТК10	ТК9	ул. Молодежная 1
Геодезическая высота, м	287	297	297	298	295
Напор в обратном	311	326.984	327.371	327.771	327.989
Располагаемый напор, м	65	33.032	32.257	31.457	31.02
Диаметр участка, м	0.2	0.15	0.15	0.045	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.1	0.488	0.382	0.501	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-1.1	-0.488	-0.382	-0.501	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	10.092	3.023	1.86	17.352	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	10.092	3.023	1.86	17.352	



Наименование узла	Котельная №5	TK7	TK8	TK9	ул.Заречная 13
Геодезическая высота, м	287	297	320	298	295
Напор в обратном	311	326.984	327.371	327.771	327.989
Располагаемый напор, м	65	33.032	45	31.457	31.02
Диаметр участка, м	0.2	0.15	0.15	0.045	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.1	0.488	0.382	0.501	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-1.1	-0.488	-0.382	-0.501	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	10.092	3.023	1.86	17.352	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	10.092	3.023	1.86	17.352	

