



КОРПУС

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
основано в 1992 году

www.korpus-rf.ru

+7 (383) 351-66-00 info@korpus-rf.ru

**Актуализация схемы теплоснабжения
Мичуринского сельсовета
Новосибирского района Новосибирской области**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Исполнитель: ООО «КОРПУС»

г. Новосибирск, 2020 г.



КОРПУС

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
основано в 1992 году

www.korpus-rf.ru

+7 (383) 351-66-00 info@korpus-rf.ru

Актуализация схемы теплоснабжения Мичуринского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ

Исполнитель: ООО «КОРПУС»

Директор ООО «Корпус»

Исполнительный директор ООО «Корпус»

Главный инженер проекта

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Ю.П. Воронов

Л.А. Куприянов

Г.А. Ромашов

М.П. Дерид

В.В. Ерёменко

А.О. Вендерлых

А.С. Гулло

А.С. Тырышкин

г. Новосибирск, 2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	3
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	7
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	8
Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	9
1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчётным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды	9
1.2 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе	11
1.3 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	12
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению	12
Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	14
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	14
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	14
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	15
2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	15
2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	15
2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.....	16
2.3.4 Значение существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	16
2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	16
2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей.....	17
2.3.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности	17
2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	18
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	20
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	20
Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя	22

3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей.....	22
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	22
	Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения	24
4.1	Описание сценариев развития теплоснабжения поселения	24
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения	24
	Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	26
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	26
5.2	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	26
5.3	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	26
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	27
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	27
5.6	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	27
5.7	Меры по переводу котельных, размещённых 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	27
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	27
5.9	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	28
5.10	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	29
	Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	30
6.1	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	30
6.2	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	30
6.3	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения.....	30
6.4	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	30
6.5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения потребителей.....	30
	Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	32
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	32
7.2	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	32
	Раздел 8 Перспективные топливные балансы.....	33

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	33
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	33
8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	33
8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	33
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	33
Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	34
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	34
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	34
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	35
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	35
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	35
9.6 Величина фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	35
Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	36
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	36
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	36
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	38
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	38
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	38
Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	38
11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа	38
Раздел 12 Решения по бесхозным тепловым сетям	39
12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»	39
Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	39
13.1 Описание решений (на основе утверждённой региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	39
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	40
13.3 Предложения по корректировке утверждённой (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	40
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	40
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учёта при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия	

указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	40
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	40
13.7 Предложения по корректировке утверждённой (разработке) схемы водоснабжения поселения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	41
Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	41
14.1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также содержит целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения.....	41
Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия	44
15.1 Результаты расчётов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя при осуществлении регулируемых видов деятельности.....	44

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1-1. Характеристика жилищного фонда	9
Таблица 1-2. Существующее и перспективное распределение жилищного фонда Мичуринского сельсовета	9
Таблица 1-3. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе ЦТП-10 п. Элитный	10
Таблица 1-4. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе ЦТП-9 п. Мичуринский.....	11
Таблица 1-5. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источников теплоснабжения.....	11
Таблица 1-6. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки.....	13
Таблица 2-1. Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии	14
Таблица 2-2. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности.....	15
Таблица 2-3. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования.....	15
Таблица 2-4. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии	16
Таблица 2-5. Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии нетто .	16
Таблица 2-6. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче.....	16
Таблица 2-7. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей	17
Таблица 2-8. Существующая и перспективная резервная мощность источников теплоснабжения	17
Таблица 2-9. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки	18
Таблица 2-10. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии.....	19
Таблица 2-11. Расчет (сложившегося) радиуса эффективного теплоснабжения	20
Таблица 3-1. Баланс производительности водоподготовительных установок.....	22
Таблица 3-2. Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ	23
Таблица 4-1. Техничко-экономическое обоснование	25
Таблица 5-1. Перечень насосного оборудования, планируемого к замене на ЦТП	26
Таблица 5-2. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.....	27
Таблица 9-1. Оценка стоимости мероприятий по источникам тепловой энергии	34
Таблица 9-2. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной МУП "Горводоканал"	34
Таблица 9-3. Оценка эффективности мероприятий.....	35
Таблица 10-1. Утвержденные единые теплоснабжающие организации (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения.....	36
Таблица 13-1. Максимально-часовые и годовые расходы газа по потребителям района	39
Таблица 14-1. Индикаторы развития систем теплоснабжения	42

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 5-1. Температурный график.....	28
Рисунок 10-1. Зона действия централизованного теплоснабжения от ЦТП-9 п. Мичуринский	37
Рисунок 10-2. Зона действия централизованного теплоснабжения от ЦТП-10 п. Элитный.....	37

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

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

Согласно паспорту Мичуринского сельсовета 2015 г., общая площадь недвижимого имущества, находящегося в собственности поселения, составляет 26,9 тыс. м², общая площадь муниципального нежилого фонда, оборудованная центральным отоплением, - 4075,8 м². Площадь жилищного фонда составляет 112,3 тыс. м², в том числе площадь муниципального жилищного фонда - 21,3 тыс. м², общая площадь ветхого и аварийного муниципального жилого фонда - 1,77 тыс. м². Доля жилищного фонда, оборудованного всеми видами благоустройства, в том числе централизованным теплоснабжением, - 32,8 %.

Согласно генеральному плану 2013 г., жилищный фонд Мичуринского сельсовета на 2012 г. составлял 62 тыс. м², преимущественно малоэтажного строительства. Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир 15,1 м²/чел. Согласно паспорту 2017 г. - 67,7 тыс. м², из них площадь ветхого и аварийного муниципального жилого фонда 0,23 тыс. м², ввод жилья на 1 человека в год составлял 0,23 м². Отапливается 60 многоквартирных домов, 3 объекта социальной сферы.

Согласно генеральному плану Мичуринского сельсовета на конец 2017 г., на территории расположен 921 жилой дом общей площадью 145,1 тыс. м². Обеспеченность жилищной площадью на конец года составила 26,8 м²/чел., в Новосибирской области - 24,8 м²/чел.

Таблица 1-1. Характеристика жилищного фонда

Показатель	Всего	В том числе:					
		Каменные	Панельные	Блочные	Деревянные	Смешанные	Прочие
Жилищный фонд общей площади, тыс. м ²	145,1	67,3	3,4	27,3	30,6	10,7	5,8
% к итогу	100	46,38	2,34	18,81	21,09	7,37	4,00

На территории муниципального образования с 2012 по 2017 г. введено в строй 32,8 тыс. м жилья. При этом обеспеченность жильём увеличилась на 7,6 %.

Благоустроенность жилищного фонда продолжает расти, на территории старой застройки постепенно идет подключение домов к газу. На территории комплексной застройки таунхаусами и малоэтажными многоквартирными домами, благоустройство заложено при проектировании.

Таблица 1-2. Существующее и перспективное распределение жилищного фонда Мичуринского сельсовета

№ п/п	Показатели	Ед. измер.	2017 г.	2027 г.	2037 г.
1	Жилищный фонд - всего	тыс. м ² общей площади квартир	145,1	464,7	1263,3
1.1	в т.ч. п. Мичуринский	тыс. м ²	46,1	46,1	46,1
1.2	в т.ч. п. Юный Ленинец	тыс. м ²	47,7	47,7	47,7
1.3	в т.ч. п. Элитный	тыс. м ²	51,3	370,9	1169,5
2	Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м ² /чел.	26,8	25,9	29,4

Согласно Стратегии социально-экономического развития Новосибирского района Новосибирской области до 2030 года в перечень перспективных инфраструктурных проектов, планируемых к реализации в Новосибирском районе Новосибирской области, включены строительство пристройки к основному зданию школы на 250 мест в п. Мичуринский (срок ввода - 2022 г.) и школы на 250 мест в п. Элитный (2020 г.).

На территории Мичуринского сельсовета функционируют две системы теплоснабжения в п. Мичуринский и п. Элитный. Обе системы работают от котельной, расположенная по адресу НСО, Новосибирский район, п. Мичуринский, проезд автомобилистов, 1а, ФГУП «Энергетик». Передача тепловой энергии обеспечивается МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский».

В п. Юный Ленинец централизованная система теплоснабжения отсутствует, застройка обеспечена индивидуальным печным отоплением.

Источником системы теплоснабжения в п. Мичуринский является центральный тепловой пункт (ЦТП) № 9, который отапливает социально значимые объекты: школа № 123, амбулатория, клуб, администрация, почтовое отделение, центр красоты и здоровья «Солнечный», Новосибирский ФГБУ (центр агрохимической службы), магазин, Мичуринское сельское потребительское общество, а также жилые многоквартирные и индивидуальные дома.

Источником системы теплоснабжения в п. Элитный является ЦТП № 10, который отапливает здания магазина, аптеки, универсама, а также жилые многоквартирные и индивидуальные дома.

Кроме того, ЦТП-9 и ЦТП-10 отапливают производственные здания - ФГУП научно-производственное объединение, ООО «Сибрегионсервис», ООО «Пажерон», ООО «Святителя». Жилой фонд - 200 домов, в число которых входит: многоквартирные - 36, индивидуальные - 164.

Таблица 1-3. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе ЦТП-10 п. Элитный

Показатель	Площадь строительных фондов							
	Сущест вующая	Перспективная						
Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024- 2028	2029- 2033	2034- 2038
Кадастровый квартал 54:19:080201								
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	260	260	1521	1521	1521	1521	1521	1521
общественные здания (прирост), м ²	0	1261	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	5350	5350	5350	5350	5350	5350	5350	5350
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1-4. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе ЦТП-9 п. Мичуринский

Показатель	Площадь строительных фондов							
	Существующая	Перспективная						
Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038
Кадастровый квартал 54:19:080101								
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	6500	6500	6500	6500	7750	7750	7750	7750
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	1250	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	19500	19500	19500	19500	19500	19500	19500	19500
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	3829	3829	4762	4762	4762	4762	4762	4762
общественные здания (прирост), м ²	0	933	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя представлен в таблице 1-5.

Таблица 1-5. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источниками теплоснабжения

Год		2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038
Потребление								
ЦТП-10 п. Элитный. Кадастровый квартал 54:19:080201								
Тепловая энергия (мощности), Гкал/ч	прирост нагрузки на отопление	0,246	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0,036	0,033	0,035	0,036	0,035	0,035	0,035
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0
Всего		0,282	0,033	0,035	0,036	0,035	0,035	0,035
Теплоноситель, м ³ /г.	прирост нагрузки на отопление	121	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	1900	1800	1900	1900	1900	1900	1900
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0
Всего		2021	1800	1900	1900	1900	1900	1900
котельная ООО "Жилищная инициатива" п. Элитный. Кадастровый квартал 54:19:081301								
Тепловая энергия (мощности), Гкал/ч	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	4,955	0	0,361
	прирост нагрузки на ГВС					2,579		0,188
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0
Всего		0	0	0	0	7,534	0	0,55

Теплоноситель, м ³ /г.	прирост нагрузки на отопление	121	0	0	0	1971,0	0	143,7
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	31980,9	0	2331,9
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0
Всего		121	0	0	0	33951,9	0	2475,7
ЦТП-9 п. Мичуринский Кадастровый квартал 54:19:080101								
Тепловая энергия (мощности), Гкал/ч	прирост нагрузки на отопление	0	0	0,244	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0
Всего		0,001	0,001	0,246	0,001	0,001	0,001	0,001
Теплоноситель, м ³ /г.	прирост нагрузки на отопление	0	0	120	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	61	65	65	61	61	61	61
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0
Всего		61	65	185	61	61	61	61

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

Перспективный объем потребления тепловой мощности тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не предусматривается. Данные по существующему объему потребления промышленных зон отсутствуют.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения

Площадь зоны действия системы теплоснабжения должна определяться по данным электронной модели системы теплоснабжения, как площадь (в гектарах), ограниченная контуром, построенным по конечным точкам подключения объектов теплоснабжения к тепловым сетям системы теплоснабжения.

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по поселению, городскому округу, городу федерального значения должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в поселении, городском округе, городе федерального значения, на площадь застроенной территории (по данным утвержденного генерального плана поселения, городского округа, города федерального значения)

Таблица 1-6. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

Период	Наименование	Населенный пункт	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, га	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га
2	3	4	7		
Базовый год 2019г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,32	58,1	0,1
	ЦТП-10	п.Элитный	3,44	7,5	0,5
2020г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,32	58,1	0,1
	ЦТП-10	п.Элитный	3,73	7,5	0,5
2021г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,32	58,1	0,1
	ЦТП-10	п.Элитный	3,76	7,5	0,5
2022г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,57	58,1	0,1
	ЦТП-10	п.Элитный	3,79	7,5	0,5
2023г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,57	58,1	0,1
	ЦТП-10	п.Элитный	3,83	7,5	0,5
2024-2028гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,57	58,1	0,1
	ЦТП-10	п.Элитный	3,86	7,5	0,5
2029-2033гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,57	58,1	0,1
	ЦТП-10	п.Элитный	3,90	7,5	0,5
2024-2038гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,57	58,1	0,1
	ЦТП-10	п.Элитный	3,93	7,5	0,5

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

Теплоснабжение разделяется условно на две зоны - зона централизованного теплоснабжения и зона индивидуального теплоснабжения.

Зона действия централизованной системы теплоснабжения п. Элитный охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 54:19:080201, включающую ул. Полевая, ул. Урожайная, ул. Беломорская и ул. Минеральная, ул. Казарина, ул. Лазурная. К системе теплоснабжения подключены жилые многоэтажные здания, здания и сооружения: контора, клуб, магазин, склад, баня, РТМ, АМС. Зона действия источника тепловой энергии - тепловым пунктом п. Элитный совпадает с зоной действия системы теплоснабжения.

Потребители тепла располагаются компактно и находятся в непосредственной близости от источника тепла. Центральным теплоснабжением охвачены общественные и жилые здания.

Таблица 2-1. Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии

Населенный пункт	Площадь территории, Га	зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, Га	зона с централизованными источниками тепловой энергии, %
п. Элитный	208	96	46,15
п. Мичуринский	50	46,4	92,80
п. Юный Ленинец	142	0	0
Всего	400	142,4	35,60

Перспективные зоны действия системы теплоснабжения с источником тепловой энергии тепловым пунктом п. Элитный остаются неизменными на весь расчетный период до 2038 г.

Зона действия централизованной системы теплоснабжения п. Мичуринский охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 54:19:080101. К системе теплоснабжения подключены жилые дома по ул. Весенняя, ул. Солнечная, ул. Ягодная, ул. Барханная, а также здания: школы № 123, амбулатории, клуба, администрации, почтовое отделение, центра красоты и здоровья «Солнечный», Новосибирского ФГБУ (центр агрохимической службы). Зона действия источника тепловой энергии - тепловой пункт п. Мичуринский совпадает с зоной действия системы теплоснабжения.

Перспективные зоны действия системы теплоснабжения с источником тепловой энергии тепловым пунктом п. Мичуринский остаются неизменными на весь расчетный период до 2038 г.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Отопление большей части индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных отопительных систем (печи, камины и т.д.). Большая часть домовладений частного сектора, отапливаемых от индивидуальных источников тепла, используют в качестве топлива природный газ.

Развитие населенного пункта (перспектива) рассматривается только строительством индивидуальных жилых домов (частное домовладение). С учетом высокой степени газификации района, развитие локальных источников тепловой энергии затрудняется.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности представлены в таблице 2-10.

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Таблица 2-2. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности

Зона действия источника теплоснабжения	Значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника, Гкал/ч								
	Существующая	Перспективная							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038
п. Элитный	4,65	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
п. Мичуринский	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Таблица 2-3. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования

Источник теплоснабжения	Параметр	Существующие	Перспективные						
			2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033
Тепловой пункт п. Элитный	Объемы мощности, нереализуемые по тех. причинам, Гкал/ч	0,418	0,500	0,250	0,250	0,275	0,350	0,425	0,475
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	4,232	4,500	4,750	4,750	4,725	4,650	4,575	4,525
Тепловой пункт п. Мичуринский	Объемы мощности, нереализуемые по тех. причинам, Гкал/ч	1,478	0,853	0,568	0,568	0,568	0,682	0,796	0,910
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	9,892	10,517	10,802	10,802	10,802	10,688	10,574	10,460

2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Таблица 2-4. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Источник теплоснабжения	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч								
	Существующая	Перспективная							
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2034-2038 гг.
Тепловой пункт п. Элитный	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Тепловой пункт п. Мичуринский	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023

2.3.4 Значение существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Таблица 2-5. Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии нетто

Источник теплоснабжения	Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/ч							
	Существующая	Перспективная						
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	20242028 гг.	20292033 гг.
Тепловой пункт п. Элитный	4,202	4,470	4,720	4,720	4,695	4,620	4,545	4,495
Тепловой пункт п. Мичуринский	9,869	10,494	10,779	10,779	10,779	10,665	10,551	10,437

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

Таблица 2-6. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче

Период	Наименование	Населенный пункт	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии, Гкал/ч	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	Потери тепловой энергии с утечками теплоносителя, Гкал/ч
2019г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	1,13	0,96	0,17
	ЦТП-10	п.Элитный	0,88	0,81	0,07
2020г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	1,13	0,96	0,17
	ЦТП-10	п.Элитный	0,98	0,90	0,08
2021г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	1,13	0,96	0,17
	ЦТП-10	п.Элитный	1,11	1,02	0,09
2022г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	1,21	1,03	0,18
	ЦТП-10	п.Элитный	1,27	1,17	0,10
2023г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	1,21	1,03	0,18
	ЦТП-10	п.Элитный	1,36	1,25	0,11

2024-2028гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	1,21	1,03	0,18
	ЦТП-10	п.Элитный	1,47	1,36	0,12
2029-2033гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	1,21	1,03	0,18
	ЦТП-10	п.Элитный	1,61	1,48	0,13
2024-2038гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	1,21	1,03	0,18
	ЦТП-10	п.Элитный	1,77	1,63	0,14

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

Таблица 2-7. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Источник теплоснабжения	Значение затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/ч								
	Существующая	Перспективная							
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2034-2038 гг.
Тепловой пункт п. Элитный	0,140	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
Тепловой пункт п. Мичуринский	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512

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

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Таблица 2-8. Существующая и перспективная резервная мощность источников теплоснабжения

Период	Наименование	Населенный пункт	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %
2019г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	7,39	56%
	ЦТП-10	п.Элитный	-0,07	-2%
2020г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	7,39	56%
	ЦТП-10	п.Элитный	-0,46	-10%
2021г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	7,39	56%
	ЦТП-10	п.Элитный	-0,62	-13%
2022г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	7,06	53%
	ЦТП-10	п.Элитный	-0,81	-17%
2023г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	7,06	53%
	ЦТП-10	п.Элитный	-0,94	-20%
2024-2028гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	7,06	53%
	ЦТП-10	п.Элитный	-1,09	-23%
2029-2033гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	7,06	53%
	ЦТП-10	п.Элитный	-1,26	-27%
2024-2038гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	7,06	53%
	ЦТП-10	п.Элитный	-1,46	-31%

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

Таблица 2-9. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Период	Наименование	Населенный пункт	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источниках тепловой энергии, Гкал/ч
2	3	4	7	14
	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,32	4,45
	ЦТП-10	п.Элитный	3,44	4,32
2020г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,32	4,45
	ЦТП-10	п.Элитный	3,73	4,71
2021г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,32	4,45
	ЦТП-10	п.Элитный	3,76	4,87
2022г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,57	4,78
	ЦТП-10	п.Элитный	3,79	5,06
2023г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,57	4,78
	ЦТП-10	п.Элитный	3,83	5,19
2024-2028гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,57	4,78
	ЦТП-10	п.Элитный	3,86	5,34
2029-2033гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,57	4,78
	ЦТП-10	п.Элитный	3,90	5,51
2024-2038гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	3,57	4,78
	ЦТП-10	п.Элитный	3,93	5,71

Таблица 2-10. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии

Период	Наименование	Населенный пункт	Установленная тепловая мощность источника тепла (располагаемая), Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Расчетный расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии, Гкал/ч	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	Потери тепловой энергии с утечками теплоносителя, Гкал/ч	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/ч
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2019	ЦТП-9	п. Мичуринский	13,23	11,87	3,32	0,02	1,13	0,96	0,17	7,39	56%	4,45
	ЦТП-10	п.Элитный	4,65	4,28	3,44	0,03	0,88	0,81	0,07	-0,07	-2%	4,32
2020	ЦТП-9	п. Мичуринский	13,23	11,87	3,32	0,02	1,13	0,96	0,17	7,39	56%	4,45
	ЦТП-10	п.Элитный	4,65	4,28	3,73	0,03	0,98	0,90	0,08	-0,46	-10%	4,71
2021	ЦТП-9	п. Мичуринский	13,23	11,87	3,32	0,02	1,13	0,96	0,17	7,39	56%	4,45
	ЦТП-10	п.Элитный	4,65	4,28	3,76	0,03	1,11	1,02	0,09	-0,62	-13%	4,87
2022	ЦТП-9	п. Мичуринский	13,23	11,87	3,57	0,02	1,21	1,03	0,18	7,06	53%	4,78
	ЦТП-10	п.Элитный	4,65	4,28	3,79	0,03	1,27	1,17	0,10	-0,81	-17%	5,06
2023	ЦТП-9	п. Мичуринский	13,23	11,87	3,57	0,02	1,21	1,03	0,18	7,06	53%	4,78
	ЦТП-10	п.Элитный	4,65	4,28	3,83	0,03	1,36	1,25	0,11	-0,94	-20%	5,19
2024-2028	ЦТП-9	п. Мичуринский	13,23	11,87	3,57	0,02	1,21	1,03	0,18	7,06	53%	4,78
	ЦТП-10	п.Элитный	4,65	4,28	3,86	0,03	1,47	1,36	0,12	-1,09	-23%	5,34
2029-2033	ЦТП-9	п. Мичуринский	13,23	11,87	3,57	0,02	1,21	1,03	0,18	7,06	53%	4,78
	ЦТП-10	п.Элитный	4,65	4,28	3,90	0,03	1,61	1,48	0,13	-1,26	-27%	5,51
2024-2038	ЦТП-9	п. Мичуринский	13,23	11,87	3,57	0,02	1,21	1,03	0,18	7,06	53%	4,78
	ЦТП-10	п.Элитный	4,65	4,28	3,93	0,03	1,77	1,63	0,14	-1,46	-31%	5,71

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

Зоны действия существующих источников тепловой энергии расположены в границах своих населенных пунктов Мичуринского сельсовета.

Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, отсутствуют. До конца расчетного периода зоны действия существующих ЦТП останутся в пределах Мичуринского сельсовета

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

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Для существующих зон действия источников теплоснабжения может быть вычислен только сложившейся радиус зоны действия источника тепловой энергии. Присоединение новых потребителей в существующей зоне источника тепловой энергии (при условии существования резервов тепловой мощности и запасов пропускной способности трубопроводов) приведет к более эффективному теплоснабжению (уменьшению удельных затрат на производство и транспортировку).

Радиус действия эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребителя до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение потребителя к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупности расходов в системе теплоснабжения.

Таблица 2-11. Расчет (сложившегося) радиуса эффективного теплоснабжения

Параметр	Ед. изм.	ЦТП-9	ЦТП-10
		п. Мичуринский	п.Элитный
Площадь зоны действия источника	км ²	0,58	0,07
Среднее число абонентских вводов	ед.	72	3
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	Гкал/ч	3,3	3,4
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя	км	1,2655	0,189
Расчетная температура в подающем трубопроводе	°С	95	95

Расчетная температура в обратном трубопроводе	°С	70	70
Среднее число абонентов на 1 км ²	ед./км ²	123,92	40,19
Средний диаметр по материальной характеристике	м	0,12	0,092
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	руб./м ²	18250,73	13272,81
Теплоплотность района	Гкал/ч·км ²	5,72	46,13
Эффективный радиус	км	2,13	1,98

Теплопотребляющие установки и тепловые сети потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, находящиеся в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, подключаются к этому источнику.

Подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, находящихся в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом РФ от 27 июля 2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации.

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

В случае отсутствия технической возможности подключения к системе централизованного теплоснабжения или при отсутствии свободной мощности в соответствующей точке на момент обращения допускается временная организация теплоснабжения здания (группы зданий) от крышной или передвижной котельной, оборудованной котлами различного типа на период, определяемый единой теплоснабжающей организацией.

Подключение потребителей к системам централизованного теплоснабжения осуществляется только по закрытым схемам.

При создании единой теплоснабжающей организации (ЕТО), определяющей в границах своей деятельности техническую политику и соблюдение законов в части эффективного теплоснабжения, условия организации централизованного и децентрализованного теплоснабжения формируются указанной организацией с учетом действующей схемы теплоснабжения и нормативов.

Развитие распределенной генерации тепловой энергии, включая различные нетрадиционные варианты (возобновляемые источники энергии, тепловые насосы различных типов, тригенерационные энергоустановки в общественных зданиях и др.) определяют необходимость для принятия решения по варианту теплоснабжения проведение технико-экономических расчетов с учетом конкретных данных. При этом определяющим являются стоимостные показатели и эффективность использования топлива в зоне действия системы теплоснабжения в целом. При экономической целесообразности возможно рассмотрение различного рода гибридных энергоустановок с базовым централизованным теплоснабжением и доводочными (пиковыми) теплоисточниками у потребителя или их группы

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Перспективные балансы производительности системы подпитки теплоносителя и максимального потребления теплоносителя представлен в таблице 3-1. Подпитка тепловых сетей теплоносителем осуществляется от водопроводной сети с помощью баков-аккумуляторов и насосов

Таблица 3-1. Баланс производительности водоподготовительных установок

Период	Наименование	Населенный пункт	Производительность ВПУ, т/ч	Расчетный расход воды на утечки трубопроводами	Расчетный расход воды на утечки из систем	Максимальная подпитка (в аварийном режиме) т/ч	Расчетное значение на собственное	Расчетный суммарный расход на подпитку,	Баланс ВПУ, т/ч	Баланс ВПУ, %
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2019г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,195	0,249	3,55	0,02	0,463	2,1	82
	ЦТП-10	п.Элитный	6,98	0,009	0,258	2,14	0,05	0,320	6,7	95
2020г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,195	0,249	3,55	0,02	0,463	2,1	82
	ЦТП-10	п.Элитный	6,98	0,010	0,279	2,32	0,05	0,342	6,6	95
2021г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,0114	0,249	2,09	0,02	0,280	2,3	89
	ЦТП-10	п.Элитный	6,98	0,011	0,282	2,35	0,05	0,346	6,6	95
2022г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,210	0,268	3,82	0,02	0,496	2,1	81
	ЦТП-10	п.Элитный	6,98	0,013	0,284	2,38	0,05	0,350	6,6	95
2023г.	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,210	0,268	3,82	0,02	0,496	2,1	81
	ЦТП-10	п.Элитный	6,98	0,014	0,287	2,41	0,05	0,354	6,6	95
2024-2028гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,210	0,268	3,82	0,02	0,496	2,1	81
	ЦТП-10	п.Элитный	6,98	0,015	0,290	2,44	0,05	0,357	6,6	95
2029-2033гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,210	0,268	3,82	0,02	0,496	2,1	81
	ЦТП-10	п.Элитный	6,98	0,017	0,292	2,47	0,05	0,361	6,6	95
2024-2038гг.	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,210	0,268	3,82	0,02	0,496	2,1	81
	ЦТП-10	п.Элитный	6,98	0,018	0,295	2,51	0,05	0,366	6,6	95

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

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деарированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Таблица 3-2. Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ в аварийных режимах

Период	Наименование	Населенный пункт	Производительность ВПУ, т/ч	Расчетный расход воды на утечки трубопроводами тепловой сети, т/ч	Расчетный расход воды на утечки из систем теплоснабжения, т/ч	Максимальная подпитка (в аварийном режиме), т/ч	Расчетное значение на собственное потребление (хоз. нужды), т/ч	Расчетный суммарный расход на подпитку в аварийном режиме, т/ч	Баланс ВПУ в аварийном режиме, т/ч	Баланс ВПУ в аварийном режиме, %
2	3	4	5	6	7	8	9	11	14	15
2019	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,195	0,249	3,55	0,02	4,016	-1,5	-58
	ЦТП-10	п. Элитный	6,98	0,009	0,258	2,14	0,05	2,457	4,5	65
2020	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,195	0,249	3,55	0,02	4,018	-1,5	-58
	ЦТП-10	п. Элитный	6,98	0,010	0,279	2,32	0,05	2,658	4,3	62
2021	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,0114	0,249	2,09	0,02	2,365	0,2	7
	ЦТП-10	п. Элитный	6,98	0,011	0,282	2,35	0,05	2,692	4,3	61
2022	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,210	0,268	3,82	0,02	4,315	-1,8	-69
	ЦТП-10	п. Элитный	6,98	0,013	0,284	2,38	0,05	2,730	4,3	61
2023	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,210	0,268	3,82	0,02	4,315	-1,8	-69
	ЦТП-10	п. Элитный	6,98	0,014	0,287	2,41	0,05	2,763	4,2	60
2024-2028	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,210	0,268	3,82	0,02	4,315	-1,8	-69
	ЦТП-10	п. Элитный	6,98	0,015	0,290	2,44	0,05	2,797	4,2	60
2029-2033	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,210	0,268	3,82	0,02	4,315	-1,8	-69
	ЦТП-10	п. Элитный	6,98	0,017	0,292	2,47	0,05	2,833	4,1	59
2024-2038	ЦТП-9	п. Мичуринский	2,55	0,210	0,268	3,82	0,02	4,315	-1,8	-69
	ЦТП-10	п. Элитный	6,98	0,018	0,295	2,51	0,05	2,872	4,1	59

Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания и обоснования отбора нескольких вариантов ее развития, из которых будет выбран рекомендуемый вариант. Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в городе, и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплоснабжения, а также в соответствии с СП 131.13330.2012 "Строительная климатология" (актуализированная версия СНиП 23-01-99*). В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения. Варианты мастер-плана формируют базу для разработки предпроектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность. После разработки предпроектных предложений для каждого из вариантов мастер-плана выполняется оценка финансовых затрат, необходимых для их реализации

Развитие теплоснабжения в Мичуринском сельсовете возможно по трем сценариям.

Первый. Существующая тенденция отключения двух- и одноквартирных жилых домов приведет к полному приводу частного сектора на индивидуальное отопление. Подводящие сети к таким домам будут выведены из эксплуатации. Значительного влияния на гидравлический режим работы системы теплоснабжения отключения не окажут, поскольку таких потребителей немного. Замена ветхих и аварийных теплосетей будет осуществляться по мере их выхода из строя с постепенным нарастанием случаев отказа и увеличением последствий. Такой сценарий не требует материальных затрат на ближайшие годы.

Второй. Сохранение существующей структуры потребления тепловой энергии, в том числе уже подключенными индивидуальными домами, с возможностью подключения новых потребителей. Обязательное сохранение теплоснабжения муниципальных потребителей. Для этого требуется увеличить ежегодный объем замены ветхих и аварийных теплосетей.

Третий. Отказ от существующей централизованной системы теплоснабжения с поэтапным переводом наиболее удаленных потребителей на блочно-модульные котельные. Постепенный вывод из эксплуатации теплосетей от существующих ЦТП и сокращение их зоны действия. Поддержание работоспособности существующих теплосетей до их вывода из эксплуатации за счет своевременных ремонтов.

Мероприятия по замене тепловых сетей п. Элитный и п. Мичуринский, запланированные на 2015-2019 гг., не были выполнены в полном объеме

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Конкурентно-способным вариантам предъявляются следующие требования:

- все варианты, выбираемые для сравнения должны отвечать обязательным требованиям и кроме того обеспечивать в установленные сроки строительство и сдачу объектов в эксплуатацию, соответствовать требованиям нормативных документов,
- для правильного выбора проектного решения необходимо обеспечить сопоставимость сравниваемых вариантов.

Величина необходимых затрат на реализацию каждого из вариантов развития приведена в таблице 4-1.

Таблица 4-1. Технико-экономическое обоснование

№ п/п	Наименование показателя	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1.	Капиталовложения, тыс.руб.	224000	224000	230000
2.	Эксплуатационные расходы, тыс.руб.	600	-	600
3.	Произведено тепловой энергии, Гкал/год	26424	25662	20874
4.	Потери тепловой энергии, %	29,3	18,7	1

Для Мичуринского сельсовета предлагается сохранение отопления многоквартирных жилых домов и объектов общественно-делового назначения от действующих ЦТП.

Для индивидуальных жилых домов предусматривается автономное теплоснабжение. Для ремонтируемых и проектируемых тепловых сетей принята подземная прокладка в лотковых каналах с устройством камер для обслуживания арматуры.

Строительство новых источников тепловой энергии не требуется в связи с низким спросом централизованного теплоснабжения среди населения.

Строительство блочно-модульных котельных для социально-административных объектов населенных пунктов сельского поселения вместо существующих индивидуальных (встроенных) источников привело бы к повышению автоматизации и эффективности работы системы теплоснабжения, снизило затраты на эксплуатацию. Но внедрение такой системы требует больших материальных затрат.

Износ тепловых сетей Мичуринского сельсовета достаточно высокий, что свидетельствует о высокой вероятности аварий теплотрассы, микроповреждений трубопроводов, следовательно, высоких потерь теплоносителя и тепловой энергии. Реконструкция существующей системы теплоснабжения позволит повысить эффективность оборудования, повысить уровень надежности, снизить потери тепловой энергии.

В рассмотренных вариантах развития системы теплоснабжения потребность произведенной тепловой энергии останется без существенных изменений, капитальные вложения сопоставимы. Существующие ЦТП введены в эксплуатацию в 1978 г. Строительство новых источников тепловой энергии не требуется в связи с низким спросом централизованного теплоснабжения среди населения.

Первый вариант содержит наибольшие риски по отказам в периоды отопления, массовым недоотпускам энергии и потерями тепловой энергии до реконструкции, требующей значительные капитальные вложения в сжатые сроки.

Второй вариант подразумевает сохранение существующей системы с равномерным распределением капитальных расходов, наименьшими рисками и обновлению системы теплоснабжения на расчетный период.

Третий вариант связан с полным отказом от централизованной системы, с капитальными вложениями на проектирование и сооружение новых индивидуальных котельных, подведением газовых сетей и подключением к ним БМК, содержанием еще не выведенных тепловых сетей существующей централизованной котельной, их ремонтами, а также возможными рисками значительного увеличения затрат на сооружение новых источников. Кроме того, для такого варианта полностью отсутствует возможность вернуть централизованную систему теплоснабжения, из-за значительных средств на сооружение теплосетей. Такой сценарий в ближайшее время не является актуальным.

Из трех вариантов наибольшее количество произведенной тепловой энергии имеется в первом варианте в связи с потерями тепла в теплосетях, особенно в ветхих и аварийных.

С учетом имеющихся рисков выбран второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

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

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

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях п. Элитный и п. Мичуринский, согласно расчету радиусов эффективного теплоснабжения, может быть компенсирована существующими централизованными тепловыми пунктами. Строительство новых источников тепловой энергии для этих целей не требуется.

В отношении населенного пункта п. Юный Ленинец компенсация перспективной тепловой нагрузки планируется за счет индивидуальных источников, так как целесообразности сооружения централизованного теплоснабжения при отсутствии крупных, или сосредоточенных в плотной застройке потребителей, нет, и не предполагается на расчетный период.

Предложения по строительству новых источников тепловой энергии отсутствуют.

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

Перспективной тепловой нагрузки в Мичуринском сельсовете, требующей изменения установленной мощности центральных тепловых пунктов, на расчетный период не планируется. Реконструкция ЦТП на расчетный для этой цели период не требуется.

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

Источник тепловой энергии - центральный тепловой пункт п. Элитный имеет степень износа основных фондов более 60%. Износ оборудования в ЦТП п. Мичуринский составляет более 20%. В ЦТП-10 п. Элитный и ЦТП-9 п. Мичуринский требуется замена насосного оборудования на менее энергоёмкое. Планируется установка частотных преобразователей на тепловых пунктах для уменьшения потребления электроэнергии. Данное мероприятие предусматривает замену насосного оборудования на современное (WILO,) с установкой частотного привода, что позволит регулировать давление в сети путем изменения частоты вращения привода насосного агрегата, а значит, снизить энергопотребление. При подключении через частотный регулятор, пуск двигателя происходит постепенно, без высоких пусковых токов и ударов, что снижает нагрузку на двигатель и механизмы.

Таблица 5-1. Перечень насосного оборудования, планируемого к замене на ЦТП

Место установки	Марка и количество рекомендуемого к замене насосного оборудования	Марка и количество рекомендуемого к установке насосного оборудования
ЦТП-10 п. Элитный	К100-80-160 (2 шт.)	Willo CronoBloc-BL 100/165 30/2 (2 шт.)
	К50-32-125 (1 шт.)	Wilo CronoBloc-BL 40/240 2,2/4 (1 шт.)
	К160/30 (3 шт.)	Wilo CronoBloc-BL 100/315 22/4 (3 шт.)
ЦТП-9 п. Мичуринский	1Д315-50 ЕХЛ-3,1 (3 шт.)	Wilo CronoBloc-BL 40/240 22/2 (3 шт.)
	К45/30 (2 шт.)	Willo CronoLine-IL 80/160-11/2 (2 шт.)

Существующие источники тепловой энергии тепловой пункт п. Элитный и тепловой пункт п. Мичуринский были введены в эксплуатацию в 1988 г. и 2008 г. соответственно. На расчетный срок техническое перевооружение центральных тепловых пунктов Мичуринского сельсовета не планируется.

Реестр предложений по модернизации источников тепловой энергии, принятые в актуализации схемы теплоснабжения, приведены в таблице 5-2.

Таблица 5-2. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие	№ в составе мероприятий в схеме теплоснабжения	Стоимость реализации, тыс.руб.	Год реализации мероприятия, г.
МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"				
1	Капитальный ремонт (модернизация) ЦТП № 9	001.01.00.001	8000	2020
2	Капитальный ремонт (модернизация) ЦТП № 10	001.01.00.002	6000	2020-2021

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

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

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

Источники тепловой энергии, подлежащие выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу, отсутствуют.

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

Источники тепловой энергии, планируемых к переоборудованию для функционирования в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

5.7 Меры по переводу котельных, размещённых 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, 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

Оптимальный температурный график системы теплоснабжения для каждого источника тепловой энергии остается прежним на расчетный период до 2038 г. с температурным

режимом 95-70°C. Необходимость его изменения отсутствует. Групп источников в системе теплоснабжения, работающих на общую тепловую сеть, не имеется.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии используется качественное регулирование, т.е. температурой теплоносителя. При постоянном расходе изменяется температура теплоносителя. При качественном регулировании температура теплоносителя зависит от температуры наружного воздуха. Общий расход теплоносителя во всей системе рассчитывается таким образом, чтобы обеспечить среднюю температуру в помещениях согласно принятым Нормам и Правилам в Российской Федерации.

В Мичуринском сельсовете регулирование тепла ЦТП производится расходом и температурой греющего теплоносителя, согласно установленному температурному графику.

График изменения температур теплоносителя (

Рисунок 5-1) выбран на основании климатических параметров холодного времени года на территории г. Новосибирска СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой - в обратном трубопроводе по температурному графику 95-70 °С, при сетевой 150 °С.

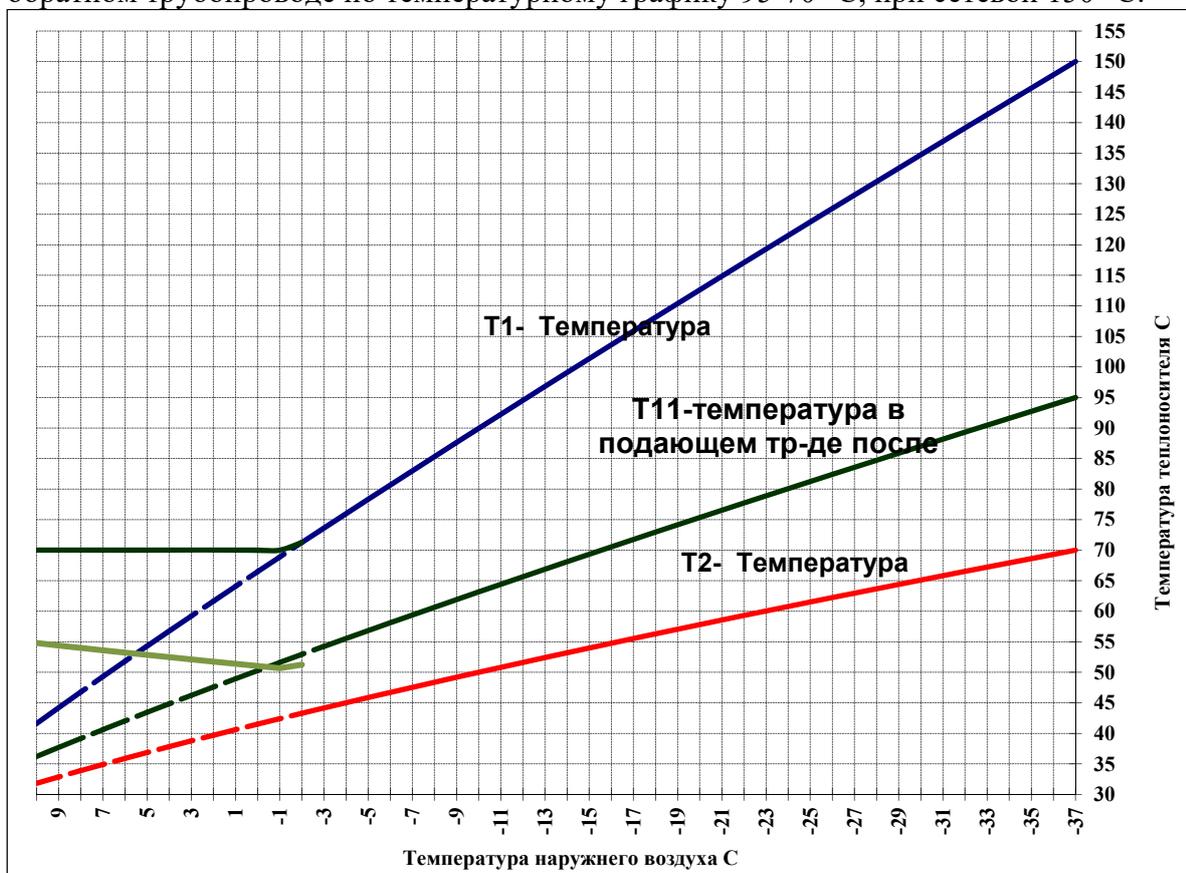


Рисунок 5-1. Температурный график

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

Перспективная установленная тепловая мощность источника тепловой энергии п. Мичуринский с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности остается на прежнем уровне на расчетный период до 2038 г., для п. Элитный целесообразно увеличить до 5 Гкал/ч при реконструкции в 2020 г. Ввод в эксплуатацию новых мощностей не требуется.

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

Возобновляемые источники энергии в Мичуринском сельсовете отсутствуют. Ввод в эксплуатацию и реконструкция существующих источников с использованием возобновляемых источников энергии не предполагается. Местные виды топлива в отношении существующих ЦТП использовать не представляется возможным.

Основным видом топлива Мичуринского сельсовета для индивидуальных источников является уголь, дрова и газ.

Местным видом топлива в Мичуринском сельсовете являются дрова.

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

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не требуется. Располагаемой тепловой мощности ЦТП достаточно для обеспечения нужд подключенных к ним потребителей, дефицит располагаемой тепловой мощности планируется исключить путем реконструкции ЦТП-9 п. Элитный.

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

Перспективные приросты тепловой нагрузки в осваиваемых районах Мичуринского сельсовета не предполагаются на расчетный период до 2038 г. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не требуется.

Строительство и реконструкция тепловых сетей под комплексную или производственную застройку не требуется.

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

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии отсутствует. Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не требуется.

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

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не предусматривается.

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

Предусматривается сохранения существующей системы централизованного теплоснабжения.

Предусматривается поэтапная реконструкция тепловых сетей с заменой существующей подземной прокладки на бесканальную из предизолированных трубопроводов, оборудованных системой контроля состояния тепловой изоляции.

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой

организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и (или) тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения в Мичуринском сельсовете требуется полная реконструкция и модернизация всех тепловых сетей п. Мичуринский, п. Элитный, п. Ю.Ленинец с применением новых современных изоляционных материалов (преди-золированные трубы в пенополиминеральной изоляции) и заменой клиновой запорной арматуры на шаровые краны.

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения не требуется, существующая длина не превышает предельно допустимую длину нерезервированных участков тупиковых теплопроводов, диаметры существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах достаточны. Потребители тепловой энергии относятся ко второй категории, при которой допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч, до 12 °С

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

Согласно оперативным схемам ЦТП-9 и ЦТП-10, вода на нужды горячего водоснабжения приготавливается на водо-водяных теплообменных аппаратах. Следовательно, система теплоснабжения является закрытой. Открытые системы теплоснабжения (отбор теплоносителя (сетевой воды) на нужды горячего водоснабжения) в сельсовете отсутствуют. Перевод существующих открытых систем горячего водоснабжения в закрытые системы ГВС не предполагается на расчетный период.

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

Открытые системы теплоснабжения (отбор теплоносителя (сетевой воды) на нужды горячего водоснабжения) в сельсовете 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

Источником тепловой энергии для центральных тепловых пунктов ЦТП-9 п. Мичуринский и ЦТП-10 п. Элитный является газовая котельная, расположенная по адресу НСО, Новосибирский район, п. Мичуринский, проезд автомобилистов, 1а. От котельной горячая вода по магистральным тепловым сетям поступает на теплообменники ЦТП-9 и ЦТП-10, где происходит передача тепловой энергии теплоносителю поселковых тепловых сетей п. Мичуринский и п. Элитный.

Потребление топлива для выработки тепла в ЦТП не осуществляется. На расчетный период перераспределение поступающей в тепловые пункты тепловой энергии на другие источники не планируется.

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

Муниципальные котельные в Мичуринском сельсовете отсутствуют. Источниками тепловой энергии являются центральные тепловые пункты ЦТП-9 п. Мичуринский и ЦТП-10 п. Элитный. Тепловая энергия для ЦТП вырабатывается в центральной газовой котельной. Основным видом топлива котельной является газ. Газоснабжение осуществляет ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск».

Индивидуальные источники тепловой энергии п. Мичуринский, п. Элитный, п. Ю.Ленинец в частных жилых домах в качестве топлива используют газ, уголь и дрова.

Местным видом топлива в Мичуринском сельсовете являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Мичуринского сельсовета не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии отсутствуют

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

В сельсовете Мичуринский основным топливом является газ природный, поставляемый ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск». Калорийность газа в поставке зависит от места подключения к газораспределительной системе и носит переменную величину. Система газоснабжения котельной МУП «Водоканал» подключена к ГРС-3. Сжигаемый в котлах природный газ поставляется по договору с ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск».

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

Преобладающим видом топлива сельсовете Мичуринский является природный газ, поставляемый ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск».

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Приоритетным направлением развития потребления топлива предусматривается в виде использования индивидуальных источников теплоснабжения, поскольку развитие населенного пункта (перспектива) рассматривается только строительством индивидуальных жилых домов (частное домовладение). С учетом высокой степени газификации района, развитие локальных источников тепловой энергии затрудняется.

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

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение инженерной инфраструктуры планируются на период до 2038 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учётом положений инвестиционной программы, программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры и других программных документов.

Таблица 9-1. Оценка стоимости мероприятий по источникам тепловой энергии

Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей							
	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038	Всего
2	4	5	6	7	8	9	10	11
Капитальный ремонт (модернизация) ЦТП № 9	8000							8000
Капитальный ремонт (модернизация) ЦТП № 10	6000							6000
Итого	224000	0	0	0	0	0	0	224000

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

Планируется строительство трубопроводов с применением предизолированных на сетях теплоснабжения. Данные мероприятия обеспечат более высокий уровень герметичности, надежности и долговечности трубопроводов, снизят тепловые потери, снизят количество отказов, повысят срок службы трубопроводов отопления, сократят расходы на ремонт и техническое обслуживание, тем самым повысят качество теплоснабжения потребителей тепловой энергией.

Таблица 9-2. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной МУП "Горводоканал"

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей							
		2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038	Всего
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Капитальный ремонт (строительство) тепловой трассы ДУ-114, ДУ-219, ГВС ДУ-57 4500 м.п. (ул. Барханная, ул. Солнечная, ул. Весенняя, у. Ягодная, ул. Береговой квартал, от 5 павильона до ЦТП № 9)	90000							90000
2	Реконструкция (капитальный ремонт) тепловой трассы ДУ-114 - 5000 м.п. ДУ-219 - 1000 м.п. (ул. Полевая, ул. Урожайная, ул. Квартал 2-а-4, ул. Казарина, ул. Беломорская, ул. Минеральная) (ЦТП №10)	120000							120000

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

Изменение температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения не предусматривается.

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 в закрытую системы горячего водоснабжения не предусматривается.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Рост тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, лежит в пределах планируемой инфляции. Включение в инвестиционную программу мероприятий, заложенных в Схему теплоснабжения, приведет к значительному росту тарифа. Рассчитать ценовые последствия без предоставления необходимой информации (расчет тарифа на долгосрочный период) не представляется возможным.

Экономический эффект мероприятий по реконструкции тепловых сетей достигается за счет сокращения аварий - издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии источников теплоснабжения.

Экономический эффект мероприятий по техническому перевооружений ЦТП и тепловых сетей достигается за счет повышения их КПД, повышения надежности и сокращения возможных перерывов и простоев ЦТП.

Показатель эффективности реализации мероприятия приведенный в таблице 1.24 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 10 лет.

Таблица 9-3. Оценка эффективности мероприятий

№ пп	Показатель	Год							Всего
		2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038	
1	Эффективность мероприятия по реконструкции тепловых пунктов, тыс. р.	21000	21000	21000	21000	105000	105000	105000	399000
2	Эффективность мероприятия по реконструкции тепловых сетей, тыс. р.	1400	1400	1400	1400	7000	7000	7000	26600

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

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

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Решение по определению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

Таблица 10-1. Утвержденные единые теплоснабжающие организации (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес	Системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»	5433958184	630554, НСО, Новосибирский район, Барышевский сельсовет, с. Барышево, ул. Пионерская, 33	ЦТП-10 п. Элитный	Владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью (в соответствии с п.11 постановления Правительства РФ №808 от 08 августа 2012г.)
			ЦТП-9 п. Мичуринский	
ООО «Жилищная инициатива»	2221030960	656031, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Крупской, д. 86, пом. Н-1	ЖК «Фламинго»	Владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью (в соответствии с п.11 постановления Правительства РФ №808 от 08 августа 2012г.)

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности ЕТО представлен в таблице 10-1. Описание зон деятельности ЕТО представлено на рисунке 10-2.

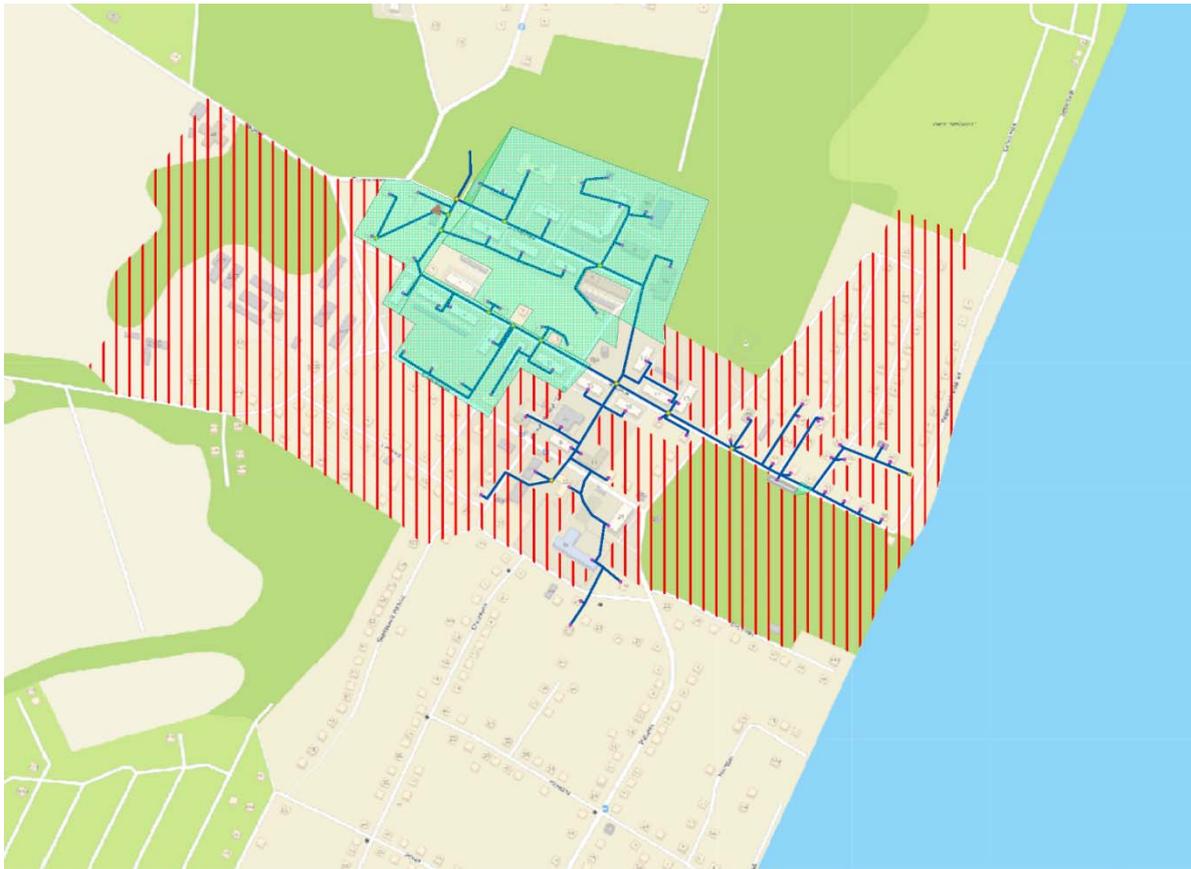


Рисунок 10-1. Зона действия централизованного теплоснабжения от ЦТП-9 п. Мичуринский

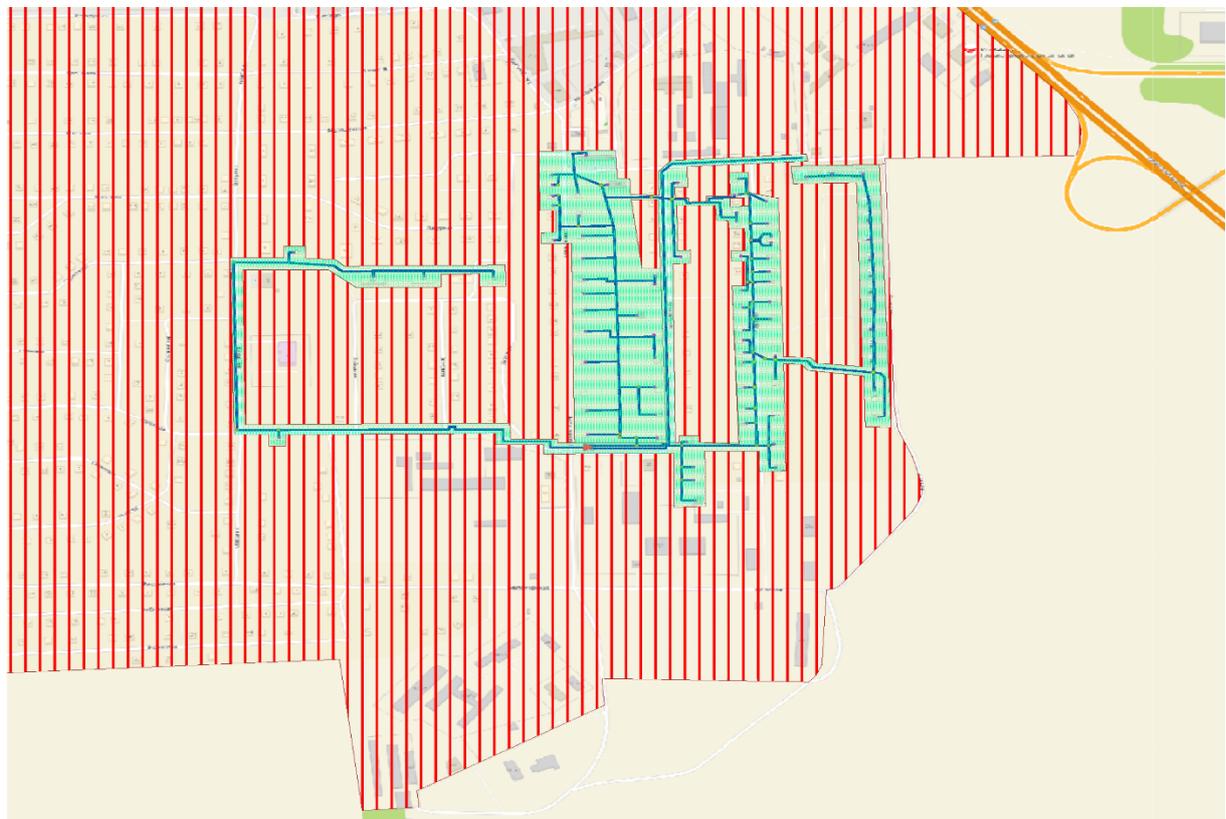


Рисунок 10-2. Зона действия централизованного теплоснабжения от ЦТП-10 п. Элитный

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

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

Основания присвоения статуса единой теплоснабжающей организации представлены в таблице 10-1.

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

Заявки от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, поданные в рамках разработки схемы теплоснабжения, не поступали.

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

Реестр систем теплоснабжения, действующих в границах поселения, представлен в таблице 10-1.

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусматривается.

Раздел 12 Решения по бесхозйным тепловым сетям

12.1 Перечень выявленных бесхозйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»

В настоящее время на территории сельсовета Мичуринский бесхозйных тепловых сетей не выявлено.

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

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

Схема газоснабжения Новосибирского района Новосибирской области, не предусматривает ограничений по обеспечению топливом источников тепловой энергии.

Согласно схеме газоснабжения Новосибирского района Новосибирской области, выполненной НФ ОАО «Гипрониюгаз» 18.01.2012 г., источником газоснабжения принят газ магистрального газопровода Уренгой-Омск-Новосибирск. Подача газа в Мичуринский сельсовет Новосибирского района осуществляется ГРС-4 г. Новосибирск. Давление на выходе ГРС составляет $-6,0 \text{ кгс/см}^2$, максимально-часовой расход газа - $29070 \text{ м}^3/\text{ч}$, годовой расход газа - $62698,78 \text{ тыс.м}^3/\text{г.}$, номинальная часовая производительность на 2012 г. составляла $101000 \text{ м}^3/\text{ч}$. До п. Мичуринский, п. Элитное и п. Юный Ленинец от ГРС-4 проложен отдельный газопровод Ду 700 мм, $P_{\text{вых}} = 6,0 \text{ кгс/см}^2$, с расходом газа $Q = 26812 \text{ м}^3/\text{ч}$ и $Q = 57813,58 \text{ тыс.м}^3/\text{г.}$

Таблица 13-1. Максимально-часовые и годовые расходы газа по потребителям района

Наименование	Часовой расход газа, $\text{м}^3/\text{ч}$			Годовой расход газа, $\text{м}^3/\text{ч}$		
	жилой фонда	котельные и промпредприятий	итого	жилой фонда	котельные и промпредприятий	итого
п.Мичуринский	330	806	1169	680,62	2012,6	2693,2
п. Элитное	4015	236	4251	8851	0	8851
п. Юный Ленинец	863	0	949	1778,5	0	1778,5

Распоряжение Правительства Новосибирской области «Об утверждении перечней объектов газификации (газоснабжения), финансируемых в рамках подпрограммы «Газификация» государственной программы Новосибирской области «Жилищно-коммунальное хозяйство Новосибирской области в 2015 - 2022 годах», данных о газификации новых объектов Мичуринского сельсовета не содержит.

Согласно генеральному плану Мичуринского сельсовета продолжается газификация п. Элитный, п. Мичуринский, п. Ю. Ленинец. Газопроводы высокого давления подведены к поселкам, имеются газорегуляторные пункты. Проектом принято на расчетный срок обеспечение сетями газоснабжения всех потребителей на территории Мичуринского сельсовета.

Для газоснабжения предлагается тупиковая схема газоснабжения. Газопроводы для усадебной застройки предлагается прокладывать надземно. Газопроводы для малоэтажной

застройки прокладываются подземно, вдоль автомобильных дорог.

Схему газоснабжения генеральным планом предлагается построить по следующему принципу:

- сосредоточенные потребители (ГРП для газификации жилья, котельные) получают газ по распределительному газопроводу высокого давления 2 категории ($P_{раб} = 6 \text{ кгс/см}^2$);
- для жилых домов и административно-общественной застройки газ подается через газорегуляторные пункты (ГРП) с давлением газа после ГРП 180-240 мм вод. ст. по газопроводам низкого давления 4 категории.

ГРП устанавливаются шкафного типа, отдельно стоящими, в ограждении

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют.

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

Предложения по корректировке утвержденной программе газификации жилищно-коммунального хозяйства отсутствуют.

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

Решения о строительстве, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, отсутствуют.

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

Строительство генерирующих объектов в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусматривается.

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

Решения, вырабатываемые с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения, относящиеся к системам теплоснабжения, не предусматриваются.

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

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения отсутствуют.

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

14.1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также содержит целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения на расчетный срок рассчитывались исходя из реализации всех мероприятий, заложенных в Схему теплоснабжения.

Таблица 14-1. Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038
1.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях									
1.1.	для ЦТП-9 п. Мичуринский	Ед.	0,222	0,007	0,007	0,007	0,005	0,005	0,005	0,006
1.2.	для ЦТП-10 п. Элитный	Ед.	0,246	0,005	0,006	0,005	0,004	0,004	0,004	0,005
2.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)									
4.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети									
4.1.	для ЦТП-9 п. Мичуринский	Гкал/м2	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
4.2.	для ЦТП-10 п. Элитный	Гкал/м2	0,0006	0,0006	0,0007	0,0008	0,0009	0,0010	0,0011	0,0012
5.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349
5.1.	для ЦТП-9 п. Мичуринский		0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
5.2.	для ЦТП-10 п. Элитный		0,018	0,020	0,021	0,022	0,022	0,023	0,024	0,024
6.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке									
6.1.	для ЦТП-9 п. Мичуринский	м2/Гкал	0,032	0,032	0,032	0,033	0,031	0,032	0,033	0,034
6.2.	для ЦТП-10 п. Элитный	м2/Гкал	0,061	0,061	0,056	0,056	0,055	0,055	0,054	0,054
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)	%	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	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)	%	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии		-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038
12.	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)									
12.1.	для ЦТП-9 п. Мичуринский	лет	41	21	2	3	4	9	14	19
12.2.	для ЦТП-10 п. Элитный	лет	41	20	2	3	4	9	14	19
13.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%								
13.1.	для ЦТП-9 п. Мичуринский	%	0	50	50	0	0	0	0	0
13.2.	для ЦТП-10 п. Элитный	%	0	50	50	0	0	0	0	0
14.	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)	%								
14.1.	для ЦТП-9 п. Мичуринский	%	0			100	0	0	0	0
14.2.	для ЦТП-10 п. Элитный	%	0	50	50		0	0	0	0
15.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях		отсутствует							

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

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

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен с учетом того, что собственник и основной потребитель является муниципальным. Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение осуществляются главным образом за счет бюджетной составляющей. Тарифные источники финансирования могут быть определены в финансовом плане организации при утверждении инвестиционной программы теплоснабжающей организации.

При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Прогнозные значения определены с учетом имеющихся производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии, принятые по материалам тарифных дел, индексов инфляции, а также изменения технико-экономических показателей работы источников теплоснабжения при реализации мероприятий Схемы.

Результаты расчета приведены в главе 14 обосновывающих материалов

В связи с отсутствием данных, необходимых для расчета тарифных последствий, разработка данного пункта не представляется возможным.