

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

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

Значения потребления тепловой энергии (мощности) при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии приведены в таблице 2.17.

Таблица 2.17 Значения потребления тепловой энергии (мощности) при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии

Расчетная температура наружного воздуха, °С	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
Температура воды, подаваемой в отопительную систему по температурному графику 95-70, °С	40,05	44,1	50,5	56,7	62,7	68,6	74,3	79,9	85,3	90,7	95
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 95-70, °С	34,94	37,7	42,1	46,1	50	53,7	57,3	60,8	64,2	67,4	70
Разница температур по температурному графику 95-70, °С	5,11	6,40	8,40	10,60	12,70	14,90	17,00	19,10	21,10	23,30	25,00
Потребление тепловой энергии от централизованной котельной п. Красный яр в кадастровом квартале 54:19:090201, Гкал/ч	1,138	1,425	1,871	2,361	2,829	3,319	3,786	4,254	4,699	5,189	0,233
Потребление тепловой энергии на ГВС											
Расчетная температура наружного воздуха, °С	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
Температура воды, подаваемой в отопительную систему по температурному графику 75-60, °С	60	60	60	62	65	68	72	75	75	75	75
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 75-60, °С	50	50	50	50	52	55	57	60	60	60	60
Разница температур по температурному графику 75-60, °С	10	10	10	12	13	13	15	15	15	15	15
Потребление тепловой энергии от централизованной котельной для сетей ГВС п. Красный яр в кадастровом квартале 54:19:090201, Гкал/ч	0,107	0,134	0,176	0,223	0,267	0,313	0,357	0,401	0,443	0,489	0,220

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Ново-сибирской области

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

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

Баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок котельной п. Красный яр приведен в таблице 2.18.

Таблица 2.18 Баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок котельной

Источник тепловой энергии	Котельная п. Красный яр
Наименование показателя	
Установленная мощность, Гкал/ч	5,090
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,835
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,759
Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	0,671
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	6,199

В п. Красный яр наблюдается дефицит тепловой мощности в связи с недостатком мощности котельной.

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

Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок котельной приведены в таблице 2.19.

Таблица 2.19 Балансы резервов и дефицитов тепловой мощности нетто

Источник тепловой энергии	Котельная п. Красный яр
Наименование показателя	
Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0,0
Дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	1,440

В п. Красный яр наблюдается дефицит тепловой мощности в связи с недостаточной мощности котельной.

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

Расчетные гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии приведены в таблице 2.20.

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Таблица 2.20 Гидравлические режимы тепловых сетей

Источник тепловой энергии	Трубопровод	Напор в начале магистральной сети, м	Напор в конце магистральной сети (самого удаленного потребителя), м
Котельная п. Красный яр	Прямой	102,3	59,4
	Обратный	10	53
Котельная п. Красный яр ГВС	Прямой	34,1	22,9
	Обратный	10	21,3

Данные режимы обеспечивают резерв разницы давлений между подающим и обратным трубопроводом на самом удаленном потребителе.

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

Дефицит тепловой мощности в п. Красный яр для котельной составляет 1,440 Гкал/ч., по причине недостатка мощности котельной.

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

В настоящее время в п. Красный яр резерва тепловой мощности нетто источников тепловой энергии централизованной котельной п. Красный яр нет. Возможности расширения технологических зон действия источников котельной ограничены радиусами эффективного теплоснабжения и мощностью котельной. Зоны с дефицитом тепловой мощности в границах радиусов эффективного теплоснабжения не наблюдаются.

Часть 7. Балансы теплоносителя

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

На расчетный срок зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии не изменятся. Система теплоснабжения в п.Красный яр закрытого типа, сети ГВС – есть. Водоподготовительные установки в котельной п. Красный яр имеются. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей приведены. Водоподготовительные установки фирмы CLACK WS1 производительность 2,5 м³/ч. Необходимая производительность водоподготовительных установок для действующей котельной указана в таблице 2.21.

Таблица 2.21 Балансы необходимой производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зоне действия муниципальных котельной п. Красный яр

Параметр	Значение
Котельная п. Красный яр	
Производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0,827
Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0

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

На расчетный срок зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии останутся неизменными, источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть, не предвидится. Водоподготовительные установки в котельной п. Красный яр есть. Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения приведены. Водоподготовительные установки фирмы CLACK WS1 производительность 2,5 м³/ч. Необходимая производительность водоподготовительных установок для действующей котельной указана в таблице 2.22.

Таблица 2.22 - Балансы необходимой производительности водоподготовительных установок

№ п/п	Тепловая сеть	Производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	Максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения, не более м ³ /ч
1.	Котельная п. Красный яр	0,827	6,617

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

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

В качестве основного вида топлива для централизованной котельной п. Красный яр используется природный газ.

Количество используемого основного топлива для котельной п. Красный яр приведено в таблице 2.23. Местные виды топлива (дрова) в качестве основного использовать не рентабельно в связи с низким КПД.

Таблица 2.23 Количество используемого основного топлива для котельной п. Красный яр

Наименование теплоисточника	Количество используемого топлива (природный газ), тыс. м ³
Котельная п. Красный яр, существующее	1819,46
Котельная п. Красный яр, перспективное	3194,03

Увеличение количества используемого топлива связано с перспективой перевооружения котельной в связи с дефицитом тепловой мощности.

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

Резервное топливо отсутствует, аварийное топливо - дизельное в количестве 1м³.

1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Природные углеводородные газы представляют собой смесь предельных углеводородов вида C_nH_{2n+2}. Основную часть природного газа составляет метан CH₄ — до 98 %.

В состав природного газа могут также входить более тяжёлые углеводороды — гомологи метана: - этан (C₂H₆), - пропан (C₃H₈), - бутан (C₄H₁₀), а также другие неуглеводородные вещества: - водород (H₂), - сероводород (H₂S), - диоксид углерода (CO₂), - азот (N₂), - гелий (He)

Чистый природный газ не имеет цвета и запаха. Чтобы можно было определить утечку по запаху, в газ добавляют небольшое количество веществ, имеющих сильный неприятный запах, так называемых одорантов. Чаще всего в качестве одоранта применяется этилмеркаптан.

Для облегчения транспортировки и хранения природного газа его сжижают, охлаждая при повышенном давлении.

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха стабильные. Срывов поставок за последние 5 лет не наблюдается.

1.8.4 Описание использования местных видов топлива

Местным видом топлива в п. Красный яр являются дрова. Существующие источники тепловой энергии п. Красный яр не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

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

В котельной п. Красный яр основной вид топлива природный газ – смесь газов, образовавшихся в недрах Земли при анаэробном разложении органических веществ, газ относится к группе осадочных горных пород. Основную часть природного газа составляет метан (CH₄) — от 70 до 98 %. В состав природного газа могут также входить более тяжёлые углеводороды — гомологи метана: этан, бутан, пропан.

Низшая теплота сгорания природного газа составляет 7200 ккал/м³.

Котельной п. Красный яр в качестве топлива для производства тепловой энергии уголь не используется.

1.8.6 Описание преобладающего в поселении, городском округе, вида топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающим видом топлива в п. Красный яр является природный газ.

Централизованные источники теплоснабжения поселения на 100% в качестве топлива используют природный газ.

Основным видом топлива индивидуальных источников теплоснабжения в п. Красный яр преимущественно является природный газ.

Индивидуальные источники теплоснабжения п. Красный яр для отопления применяют каменный уголь и дрова.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса поселения в п. Красный яр является полная газификация территории поселения с переходом всех существующих и перспективных индивидуальных источников тепловой энергии на природный газ.

Газификация позволит облегчить процесс отопления зданий, позволит уменьшить расходы на топливо и доставку его, окажет благоприятное воздействие на окружающую среду за счет снижения вредных веществ.

1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации.

Данные для анализа уровня надежности не предоставлены.

Для определения надежности системы коммунального теплоснабжения используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

$$K = \frac{K_{\text{Э}} + K_{\text{В}} + K_{\text{Т}} + K_{\text{Б}} + K_{\text{Р}} + K_{\text{С}}}{n},$$

где:

$K_{\text{Э}}$ - надежность электроснабжения источника теплоты;

$K_{\text{В}}$ - надежность водоснабжения источника теплоты;

$K_{\text{Т}}$ - надежность топливоснабжения источника теплоты;

$K_{\text{Б}}$ - размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей);

$K_{\text{Р}}$ - коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала, микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту;

$K_{\text{С}}$ - коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Данные критерии зависят от наличия резервного электро-, водо-, топливоснабжения, состояния тепловых сетей и пр., и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствие с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утвержден приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. №203).

Существует несколько степеней надежности системы теплоснабжения:

- высоконадежные - $K > 0,9$,
- надежные - $0,75 < K < 0,89$,
- малонадежные - $0,5 < K < 0,74$,
- ненадежные - $K < 0,5$.

Критерии надежности системы теплоснабжения п. Красный яр приведены в таблице 2.24.

Таблица 2.24 – Критерии надежности системы теплоснабжения п. Красный яр

Наименование котельной	$K_{\text{Э}}$	$K_{\text{В}}$	$K_{\text{Т}}$	$K_{\text{Б}}$	$K_{\text{Р}}$	$K_{\text{С}}$	K	Оценка надежности
Котельная п. Красный яр	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,5	малонадежная

Котельная п. Красный яр является малонадежной в связи с дефицитом тепловой мощности.

1.9.2 Частота отключений потребителей

Аварийные отключения потребителей за последние 5 лет не наблюдались. Перерывы прекращения подачи тепловой энергии не превышали величины 54 ч, что соответствует второй категории потребителей согласно СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

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

Среднее время восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не превышает 15 ч, что соответствует требованиям п.6.10 СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Карты-схемы тепловых сетей приведены в приложении.

1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике", за последние 5 лет в п. Красный яр не зафиксированы.

1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Согласно СП.124.13330.2012 «Тепловые сети» полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях должно быть в сроки, указанные в таблице 2.25.

Схема теплоснабжения п. Красный Яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Таблица 2.25 Сроки восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800 – 1000	40
1200 – 1400	До 54

Перерывы прекращения подачи тепловой энергии не превышали величины 54 ч, что соответствует второй категории потребителей согласно СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

В 2019 году изменения среднего времени восстановления теплоснабжения при аварийных ситуациях п. Красный Яр не существенные.

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями, представлено в таблицах 2.26-2.27.

Таблица 2.26 – Реквизиты МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское»

Наименование организации	МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское»
ОГРН	1055475013990
ИНН	5433159294
ОКПО	77578057
КПП	543301001
ОКОГУ	4210007
ОКАТО	50240822
Директор	Слепенков Павел Викторович
Местонахождение (адрес)	630533, Новосибирская область, Новосибирский район, п. Красный яр, д. вахта 40, оф. 1
Юридический адрес	630533, Новосибирская область, Новосибирский район, п. Красный яр, д. вахта 40, оф. 1
Виды деятельности	<p><u>Основной вид деятельности:</u> 35.30.1 - Производство пара и горячей воды (тепловой энергии)</p> <p><u>Дополнительные виды деятельности:</u> 35.12- Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям 35.30.4- Обеспечение работоспособности котельных 35.30.5- Обеспечение работоспособности тепловых сетей 36.00.2- Распределение воды для питьевых и промышленных нужд 43.22- Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха 43.32 - Работы столярные и плотничные 43.99- Работы строительные специализированные прочие, не включенные в другие группировки 68.32.1- Управление эксплуатацией жилого фонда за вознаграждение или на договорной основе 81.29.9- Деятельность по чистке и уборке прочая, не включенная в другие группировки 96.03- Организация похорон и представление связанных с ними услуг</p>
Уставной капитал	100 000 руб.

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Таблица 2.27 – Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» за 2018 год по котельной п. Красный яр

№ п/п	Наименование показателя	МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» п. Красный яр
1	Выработка тепловой энергии, Гкал	23037,131
2	Покупка тепловой энергии, Гкал	0,000
3	Собственные нужды котельной, Гкал	210,748
4	Потери тепловой энергии в сетях, Гкал	1860,683
5	Протяженность тепловых сетей в 2-х трубном исчислении, км, в том числе:	3,6160
5.1	Надземная (наземная) прокладка	0,650
	50 - 250 мм	0,650
	251 - 400 мм	
	401 - 550 мм	
	551 - 700 мм	
	701 мм и выше	
5.2	Подземная прокладка, в том числе:	3,616
5.2.1	канальная прокладка	0
	50 - 250 мм	
	251 - 400 мм	
	401 - 550 мм	
	551 - 700 мм	
	701 мм и выше	
5.2.2	бесканальная прокладка	3,616
	50 - 250 мм	3,11
	251 - 400 мм	0,506
	401 - 550 мм	
	551 - 700 мм	
	701 мм и выше	
	Протяженность сетей ГВС в 2-х трубном исчислении, км, в том числе:	3,118
	бесканальная прокладка	3,118
	50 - 250 мм	3,118
	251 - 400 мм	
	401 - 550 мм	
	551 - 700 мм	
	701 мм и выше	
6	Полезный отпуск, Гкал	20965,70
6.1	из них населению	17156,91
6.2	из них бюджетным потребителям	3661,0808
6.3	из них прочим потребителям	147,706

В 2019 году изменения теплоснабжающей организаций и теплосетевых организаций п. Красный яр отсутствуют.

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

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

Таблица 2.28 Динамика тарифов

Период	01.01.17-30.06.17	01.07.17-30.06.18	01.07.18-31.12.18	01.01.19-30.06.19	с 01.07.2019
Тариф на тепловую энергию (мощность) МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское», руб./Гкал	1501,31	1531,36	1608,04	1608,04	1629,37

В 2019 году зафиксированы изменения тарифов услуг теплоснабжающих организаций и теплосетевых организаций п. Красный яр.

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

Структура цены на тепловую энергию формируется одноставочным тарифом (таблица 2.29).

Таблица 2.29 Структура цен (тарифов)

Период	01.01.17-30.06.17	01.07.17-30.06.18	01.07.18-31.12.18	01.01.19-30.06.19
Тариф на тепловую энергию (мощность) МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское», руб./Гкал	1501,31	1531,36	1608,04	1608,04
Тариф на передачу тепловой энергии (мощности)	0	0	0	0
Надбавка к тарифу на тепловую энергию для потребителей	0	0	0	0
Надбавка к тарифу регулируемых организаций на тепловую энергию	0	0	0	0
Надбавка к тарифу регулируемых организаций на передачу тепловой энергии	0	0	0	0

1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения теплоснабжающих организаций на территории Новосибирской области в случае, если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя, в том числе застройщика, не превышает 0,1 Гкал/час установлена в размере 550 рублей (с учетом НДС).

Плата за подключение к системе теплоснабжения теплоснабжающих организаций на территории Новосибирской области в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки в случае, если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя более 0,1 Гкал/час и не превышает 1,5 Гкал/час установлена в соответствии с таблицей 2.30.

Плата за подключение к системе теплоснабжения теплоснабжающих организаций на территории Новосибирской области в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки в

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

случае, если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя превышает 1,5 Гкал/час при наличии технической возможности подключения установлена в соответствии с таблицей 2.31.

Размер экономически обоснованной платы за подключение к системам теплоснабжения теплоснабжающих организаций на территории Новосибирской области в случае, если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя, в том числе застройщика, не превышает 0,1 Гкал/час, на 2019 год установлен в размере 466,1 рублей (без учета НДС) за одно подключение. Соответствующие выпадающие доходы теплоснабжающих организаций от подключения указанных объектов заявителей на 2018 год установлены в размере 0,00 рублей, которые включаются в тариф на тепловую энергию и тарифы на передачу тепловой энергии на 2018 год.

Таблица 2.30 Плата за подключение к системе теплоснабжения теплоснабжающих организаций на территории Новосибирской области в случае, если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя более 0,1 Гкал/час и не превышает 1,5 Гкал/час

№ п/п	Наименование	Размер ставки (тыс. руб./Гкал/ч)
		Без учета НДС
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению заявителей (П1)	240,065
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/час и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе:	4 428,521

Таблица 2.31 Плата за подключение к системе теплоснабжения теплоснабжающих организаций на территории Новосибирской области в случае, если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя превышает 1,5 Гкал/час при наличии технической возможности подключения

№ п/п	Наименование	Размер ставки (тыс. руб./Гкал/ч)
		Без учета НДС
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению заявителей (П1)	215,492
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе:	2 616,646

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

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, не производится.

Схема теплоснабжения п. Красный Яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

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

За последние 3 года уровень цен на тепловую энергию, поставляемую потребителям МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское», увеличился на 8,5%.

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

Данные для описания средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения, не предоставлены.

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Ново-
сибирской области

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

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

Проблемы организации качественного теплоснабжения имеются у Котельной п. Красный яр при отоплении, в связи с малой мощностью котельной.

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

Проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения имеются в связи с частичным износом тепловых сетей.

1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Основной проблемой развития систем теплоснабжения является низкая востребованность в централизованном теплоснабжении. При газификации населенных пунктов население в районе предпочитает установку индивидуальных автономных газовых котлов.

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

Проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения не существует.

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

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

В 2019 году изменения существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения не зафиксированы.

ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от Котельной п. Красный яр составляет 20965,70 Гкал/год.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от всех централизованных котельной п. Красный яр составит 20965,70 Гкал/год.

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

Приросты площади строительных фондов зоне действия котельной п. Красный яр приведены в таблице 2.32.

Таблица 2.32 Приросты площади строительных фондов в расчетном элементе в зоне действия источников тепловой энергии – котельной п. Красный яр

Показатель	Перспективный прирост площади строительных фондов							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038
п. Красный яр кадастровый квартал 54:19:090201								
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего прирост строительных фондов, м²	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии котельной п. Красный яр приведены в таблице 2.33.

Таблица 2.33 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии

Удельный расход тепловой энергии	Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038
	Котельная п. Красный яр								
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч		5,568	5,568	5,568	5,568	5,568	5,568	5,568	5,568
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
Всего, Гкал/ч		6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Ново-
сибирской области

Перспективное потребление тепловой энергии отдельными категориями потребителей от муниципальных источников тепловой энергии приведено в таблице 2.34.

Таблица 2.34 Перспективное потребление тепловой энергии отдельными категориями потребителей п. Красный яр

Потребление		Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034 - 2038
		Тепловая энергия (мощности), Гкал	Население	5,243	5,243	5,243	5,243	5,243	5,243	5,243
Бюджетные организации	0,907		0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907
ИП	0,048		0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Всего, Гкал/ч		6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199
Теплоноситель, м ³ /ч	Население	253,826	253,826	253,826	253,826	253,826	253,826	253,826	253,826	253,826
	Бюджетные организации	43,805	43,805	43,805	43,805	43,805	43,805	43,805	43,805	43,805
	ИП	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Всего, м³/ч		300,031	300,031	300,031	300,031	300,031	300,031	300,031	300,031	300,031

В 2019 году изменения не произошли.

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

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия котельной п. Красный яр приведены в таблице 2.35.

Таблица 2.35 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия котельной п. Красный яр

Потребление		Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034 - 2038
		п. Красный яр кадастровый квартал 54:19:090201								
Тепловая энергия (мощности), Гкал/ч	прирост нагрузки на отопление		0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС		0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч			0	0	0	0	0	0	0	0
Теплоноситель, м ³ /ч	прирост нагрузки на отопление		0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС		0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, м³/ч			0	0	0	0	0	0	0	0

Расход теплоносителя в отопительный и летний период по каждой котельной приведен в таблице 2.36.

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Таблица 2.36 Расход теплоносителя в отопительный и летний период в зоне действия котельной п. Красный яр

Потребление		Год	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034 - 2038
		Котельная п. Красный яр									
Теплоноситель, м ³ /ч	Расход в отопительный период		957,99*	1681,7	1680,5	1679,2	1678,0	1677,0	1677,0	1677,0	1677,0
	Расход в летний период		0	0	0	0	0	0	0	0	0

*котельная не располагает достаточной мощностью для обеспечения потребителей теплом в полной мере.

2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия индивидуального теплоснабжения п. Красный яр приведены в таблице 2.37.

Таблица 2.37 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия индивидуального теплоснабжения п. Красный яр

Потребление		Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034 - 2038
		Тепловая энергия (мощности), Гкал/ч	прирост нагрузки на отопление		0	0	0	0	0	0
прирост нагрузки на ГВС			0	0	0	0	0	0	0	0
прирост нагрузки на вентиляцию			0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч			0	0	0	0	0	0	0	0
Теплоноситель, м ³ /ч	прирост нагрузки на отопление		0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС		0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию		0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего, м ³ /ч		0	0	0	0	0	0	0	0

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

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на расчетный период не планируются.

ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения

В соответствии с постановлением правительства Российской Федерации № 154 от 22 февраля 2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», разработка электронной модели системы теплоснабжения не является обязательной к выполнению для поселений численностью населения менее 100 тыс. человек.

ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

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

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии (с учетом потерь в тепловых сетях) котельной п. Красный яр приведены в таблице 2.38.

Таблица 2.38 Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии котельной п. Красный яр

Показатель	Котельная п. Красный яр								
	Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038
Располагаемая мощность, Гкал/ч		7,705	7,705	8,565	8,565	8,565	8,394	8,137	8,137
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч		6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч		1,390	1,390	2,238	2,238	2,238	2,067	1,810	1,810

В 2019 году планируется изменение тепловой мощности котельной в связи с установкой новых котлов

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

Гидравлический расчет Котельной п. Красный яр приведен в таблицах 2.39 – 2.41. Пьезометрические графики тепловой и ГВС сетей Котельной п. Красный яр приведены на рисунках 2.8 – 2.10

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовлянского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Таблица 2.39 Существующий гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети Котельной п. Красный яр

Номер участка	характеристика участка		расчетные данные участка													потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/мм	удельн. местн. потерь, мм/мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм			
1.	259	45	1,5	273,40	1,5	11	0,5	1	11	34,2	495	51,3	546	1092	1092	1092	101,2
2.	309	130	2,5	5,20	0,00	0	0,5	1	0	0	0	0,0	0	0	0	0	101,2
3.	82	95	4	5,20	0,28	1,5	0,5	1	1,5	4,01	142,5	16,0	159	318	318	318	100,9
4.	82	65	5,5	5,20	0,28	1,5	0,5	1	1,5	4,01	97,5	22,1	120	240	240	240	100,7
5.	82	30	6,5	4,90	0,28	1,5	0,5	1	1,5	4,01	45	26,1	71	142	142	142	100,6
6.	82	50	7,5	4,60	0,26	1,4	0,5	1	1,4	3,46	70	26,0	96	192	192	192	100,4
7.	82	50	9	3,00	0,25	1,3	0,5	1	1,3	3,2	65	28,8	94	188	188	188	100,2
8.	309	289	2,5	273,40	0,5	1,6	0,5	1	1,6	12,8	462,4	32,0	494	988	988	988	99,2
9.	259	42	4	200,10	1,1	4	0,5	1	4	32,3	168	129,2	297	594	594	594	98,6
10.	150	100	5,5	57,10	1,1	5,5	0,5	1	5,5	32,3	550	177,7	728	1456	1456	1456	97,1
11.	150	45	6,5	53,60	0,95	8	0,5	1	8	31,4	360	204,1	564	1128	1128	1128	96,0
12.	150	35	7,5	46,10	0,85	6,5	0,5	1	6,5	30,1	227,5	225,8	453	906	906	906	95,1
13.	150	30	8,5	45,40	0,72	5	0,5	1	5	26,6	150	226,1	376	752	752	752	94,3
14.	150	70	9,5	44,00	0,7	4,9	0,5	1	4,9	25,1	343	238,5	582	1164	1164	1164	93,1
15.	150	50	10,5	32,80	0,69	4,7	0,5	1	4,7	24,4	235	256,2	491	982	982	982	92,1
16.	150	45	11,5	23,50	0,53	2,3	0,5	1	2,3	14,4	103,5	165,6	269	538	538	538	91,6
17.	150	22	5	143,10	0,34	1	0,5	1	1	6,19	22	31,0	53	106	106	106	91,5
18.	150	70	7,4	45,90	2,7	47	0,5	1	47	64,3	3290	475,8	3766	7532	7532	7532	84,0
19.	150	70	8,4	41,60	0,75	5	0,5	1	5	28,7	350	241,1	591	1182	1182	1182	82,8
20.	106	55	9,4	25,70	0,66	3,8	0,5	1	3,8	22,2	209	208,7	418	836	836	836	82,0
21.	106	10	10,4	22,00	0,92	13	0,5	1	13	30,7	130	319,3	449	898	898	898	81,1
22.	106	26	11,4	16,80	0,78	9,2	0,5	1	9,2	29,6	239,2	337,4	577	1154	1154	1154	79,9
23.	106	50	12,4	8,70	0,6	5,5	0,5	1	5,5	18,4	275	228,2	503	1006	1006	1006	78,9
24.	150	70	6	97,20	0,33	1,7	0,5	1	1,7	5,4	119	32,4	151	302	302	302	78,6
25.	150	50	7,5	93,80	1,6	22	0,5	1	22	40,4	1100	303,0	1403	2806	2806	2806	75,8
26.	150	50	8,5	85,30	1,52	21	0,5	1	21	38,3	1050	325,6	1376	2752	2752	2752	73,0
27.	106	60	9,5	34,60	1,4	17,5	0,5	1	17,5	35,2	1050	334,4	1384	2768	2768	2768	73,0
28.	106	50	10,5	12,70	1,2	22,5	0,5	1	22,5	33,7	1125	353,9	1479	2958	2958	2958	70,0
29.	106	35	11,5	9,20	0,39	2,4	0,5	1	2,4	7,79	84	89,6	174	348	348	348	69,7

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кувовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Номер участка	характеристика участка		расчетные данные участка										потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м		
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/местн. ммные	потери напора на участке						
										удельн. потерь, мм/местн. ммные	линейные, мм	местные, мм			всего, мм	по 2-м трубам, мм
30.	150	62	9,5	47,20	0,34	1,75	0,5	1	1,75	6,19	108,5	58,8	167	334	334	69,4
31.	106	125	3,5	73,20	0,78	5,8	0,5	1	5,8	29,6	72,5	103,6	829	1658	1658	67,7
32.	106	115	4,5	73,20	3,1	27,6	0,5	1	27,6	73,3	317,4	329,9	3504	7008	7008	60,7
33.	106	15	5,5	46,70	1,7	26,3	0,5	1	26,3	43,1	394,5	237,1	632	1264	1264	59,4

Таблица 2.40 – Перспективный гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети Котельной п. Красный яр

Номер участка	характеристика участка		расчетные данные участка										потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м		
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/местн. ммные	потери напора на участке						
										удельн. потерь, мм/местн. ммные	линейные, мм	местные, мм			всего, мм	по 2-м трубам, мм
1.	45	259	45	1,5	273,40	1,5	11	0,5	1	11	34,2	495	51,3	546	1092	1092
2.	175	309	130	2,5	5,20	0,00	0	0,5	1	0	0	0	0,0	0	0	0
3.	270	82	95	4	5,20	0,28	1,5	0,5	1	1,5	4,01	142,5	16,0	159	318	318
4.	335	82	65	5,5	5,20	0,28	1,5	0,5	1	1,5	4,01	97,5	22,1	120	240	240
5.	365	82	30	6,5	4,90	0,28	1,5	0,5	1	1,5	4,01	45	26,1	71	142	142
6.	415	82	50	7,5	4,60	0,26	1,4	0,5	1	1,4	3,46	70	26,0	96	192	192
7.	465	82	50	9	3,00	0,25	1,3	0,5	1	1,3	3,2	65	28,8	94	188	188
8.	754	309	289	2,5	273,40	0,5	1,6	0,5	1	1,6	12,8	462,4	32,0	494	988	988
9.	796	259	42	4	200,10	1,1	4	0,5	1	4	32,3	168	129,2	297	594	594
10.	896	150	100	5,5	57,10	1,1	5,5	0,5	1	5,5	32,3	550	177,7	728	1456	1456
11.	941	150	45	6,5	53,60	0,95	8	0,5	1	8	31,4	360	204,1	564	1128	1128
12.	976	150	35	7,5	46,10	0,85	6,5	0,5	1	6,5	30,1	227,5	225,8	453	906	906
13.	1006	150	30	8,5	45,40	0,72	5	0,5	1	5	26,6	150	226,1	376	752	752
14.	1076	150	70	9,5	44,00	0,7	4,9	0,5	1	4,9	25,1	343	238,5	582	1164	1164
15.	1126	150	50	10,5	32,80	0,69	4,7	0,5	1	4,7	24,4	235	256,2	491	982	982
16.	1171	150	45	11,5	23,50	0,53	2,3	0,5	1	2,3	14,4	103,5	165,6	269	538	538
17.	1193	150	22	5	143,10	0,34	1	0,5	1	1	6,19	22	31,0	53	106	106
18.	1263	150	70	7,4	45,90	2,7	47	0,5	1	47	64,3	3290	475,8	3766	7532	7532
19.	1333	150	70	8,4	41,60	0,75	5	0,5	1	5	28,7	350	241,1	591	1182	1182

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Номер участка	характеристика участка		расчетные данные участка										потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м		
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. со-против.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/местн.	потери напора на участке						
										удельн. м.м.м.м.	линейн. м.м.м.м.	местные, мм			всего, мм	по 2-м трубам, мм
20.	1388	106	55	9,4	25,70	0,66	3,8	0,5	1	3,8	22,2	209	208,7	418	836	836
21.	1398	106	10	10,4	22,00	0,92	13	0,5	1	13	30,7	130	319,3	449	898	898
22.	1424	106	26	11,4	16,80	0,78	9,2	0,5	1	9,2	29,6	239,2	337,4	577	1154	1154
23.	1474	106	50	12,4	8,70	0,6	5,5	0,5	1	5,5	18,4	275	228,2	503	1006	1006
24.	1544	150	70	6	97,20	0,33	1,7	0,5	1	1,7	5,4	119	32,4	151	302	302
25.	1594	150	50	7,5	93,80	1,6	22	0,5	1	22	40,4	1100	303,0	1403	2806	2806
26.	1644	150	50	8,5	85,30	1,52	21	0,5	1	21	38,3	1050	325,6	1376	2752	2752
27.	1704	106	60	9,5	34,60	1,4	17,5	0,5	1	17,5	35,2	1050	334,4	1384	2768	2768
28.	1754	106	50	10,5	12,70	1,2	22,5	0,5	1	22,5	33,7	1125	353,9	1479	2958	2958
29.	1789	106	35	11,5	9,20	0,39	2,4	0,5	1	2,4	7,79	84	89,6	174	348	348
30.	1851	150	62	9,5	47,20	0,34	1,75	0,5	1	1,75	6,19	108,5	58,8	167	334	334
31.	1976	200	125	3,5	73,20	0,5	2,4	0,5	1	2,4	12,8	300	44,8	345	690	690
32.	2091	200	115	4,5	73,20	0,64	2,1	0,5	1	2,1	20,9	241,5	94,1	336	672	672
33.	2106	200	15	5,5	46,70	0,4	0,94	0,5	1	0,94	8,18	14,1	45,0	59	118	118

Таблица 2.41 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя сети ГВС Котельной п. Красный яр

Номер участка	характеристика участка		расчетные данные участка										потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м		
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. со-против.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/местн.	потери напора на участке						
										удельн. м.м.м.м.	линейн. м.м.м.м.	местные, мм			всего, мм	по 2-м трубам, мм
34.	114	45	1,5	24,52	0,89	12	0,5	1	12	38,5	540	57,8	598	1196	1196	32,9
35.	114	289	2,5	24,52	0,89	12	0,5	1	12	38,5	3468	96,3	3564	7128	7128	25,8
36.	200	42	4	14,49	0,125	0,2	0,5	1	0,2	0,74	8,4	3,0	11	22	22	25,8
37.	80	100	5,5	4,22	0,24	1,2	0,5	1	1,2	2,94	120	16,2	136	272	272	25,5
38.	80	45	6,5	4,22	0,24	1,2	0,5	1	1,2	2,94	54	19,1	73	146	146	25,4
39.	80	35	7,5	3,88	0,21	0,85	0,5	1	0,85	2,26	29,75	17,0	47	94	94	25,3
40.	80	30	8,5	3,22	0,19	0,7	0,5	1	0,7	1,85	21	15,7	37	74	74	25,3
41.	80	70	9,5	3,22	0,19	0,7	0,5	1	0,7	1,85	49	17,6	67	134	134	25,2
42.	80	50	10,5	3,11	0,17	0,6	0,5	1	0,6	1,48	30	15,5	46	92	92	25,1

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											располагаемый напор в конце участка, м	
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке			по 2-м трубам, мм	потери напора от источника, мм		
										удельн. местн. мм/м	линейн. мм/м	местные, мм				всего, мм
43.	80	45	11,5	2,34	0,1	0,3	0,5	1	0,3	0,51	13,5	5,9	19	38	38	25,1
44.	150	22	5	10,27	0	0	0,5	1	0	0	0	0,0	0	0	0	25,1
45.	114	70	7,4	4,01	0,25	0,35	0,5	1	0,35	3,2	24,5	23,7	48	96	96	25,0
46.	114	70	8,4	4,01	0,25	0,35	0,5	1	0,35	3,2	24,5	26,9	51	102	102	24,9
47.	114	55	9,4	3,63	0,23	0,32	0,5	1	0,32	2,72	17,6	25,6	43	86	86	24,8
48.	114	10	10,4	2,29	0,2	0,25	0,5	1	0,25	2,05	2,5	21,3	24	48	48	24,8
49.	114	26	11,4	1,95	0,18	0,21	0,5	1	0,21	1,66	5,46	18,9	24	48	48	24,8
50.	114	50	12,4	1,55	0,15	0,17	0,5	1	0,17	1,15	8,5	14,3	23	46	46	24,8
51.	150	70	6	6,26	0,25	0,5	0,5	1	0,5	3,2	35	19,2	54	108	108	24,7
52.	150	50	7,5	6,26	0,25	0,5	0,5	1	0,5	3,2	25	24,0	49	98	98	24,6
53.	150	50	8,5	5,92	0,22	0,46	0,5	1	0,46	2,48	23	21,1	44	88	88	24,5
54.	100	60	9,5	5,27	0,21	0,67	0,5	1	0,67	2,26	40,2	21,5	62	124	124	24,4
55.	80	50	10,5	4,86	0,21	0,85	0,5	1	0,85	2,26	42,5	23,7	66	132	132	24,3
56.	50	35	11,5	2,51	0,37	6,8	0,5	1	6,8	7	238	80,5	319	638	638	23,7
57.	114	62	9,5	4,80	0,49	1,7	0,5	1	1,7	12,3	105,4	116,9	222	444	444	23,3
58.	80	125	3,5	5,23	0,3	1,7	0,5	1	1,7	4,6	212,5	16,1	229	458	458	22,8
59.	80	115	4,5	5,23	0,3	1,7	0,5	1	1,7	4,6	195,5	20,7	216	432	432	22,9
60.	80	15	5,5	2,39	0,1	0,25	0,5	1	0,25	0,51	3,75	2,8	7	14	14	22,9

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

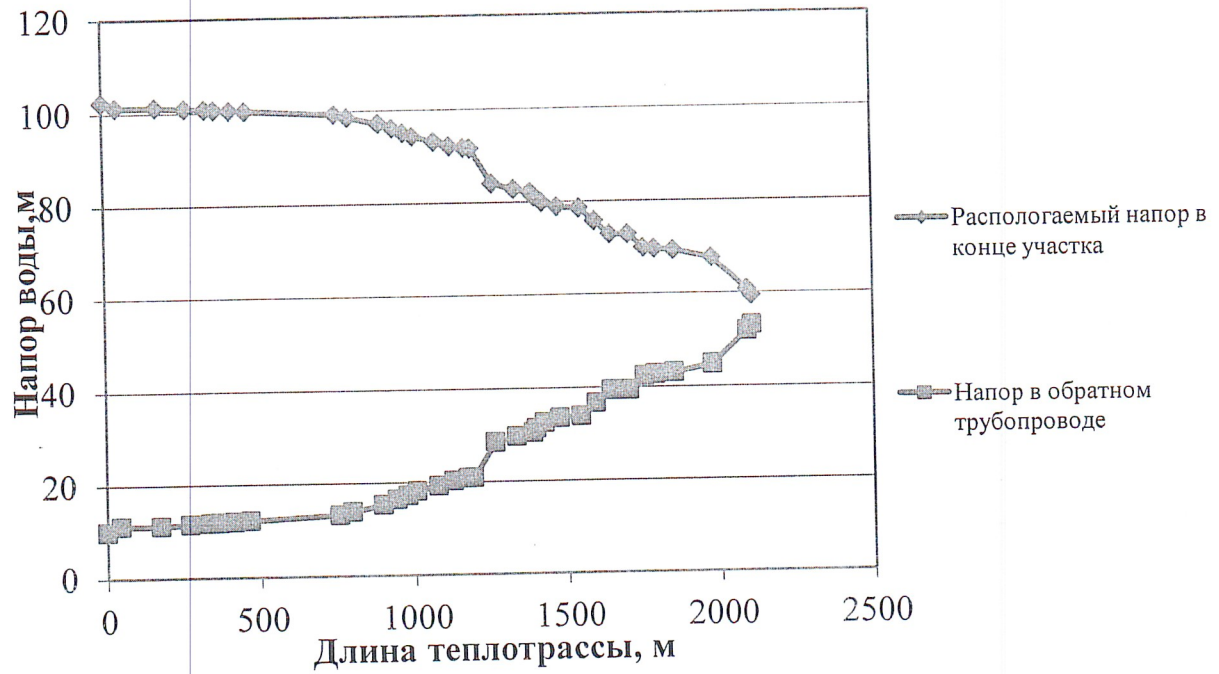


Рисунок 2.8 – Существующий пьезометрический график тепловой сети ной п. Красный яр

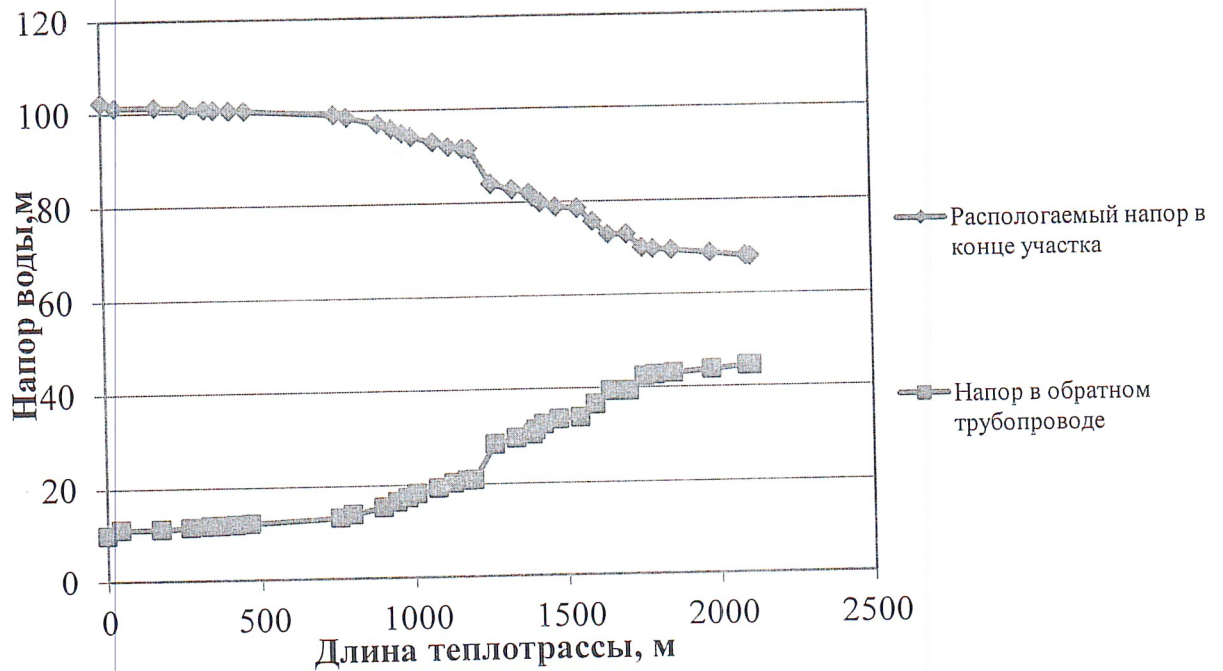


Рисунок 2.9 – Перспективный пьезометрический график тепловой сети ной п. Красный яр

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

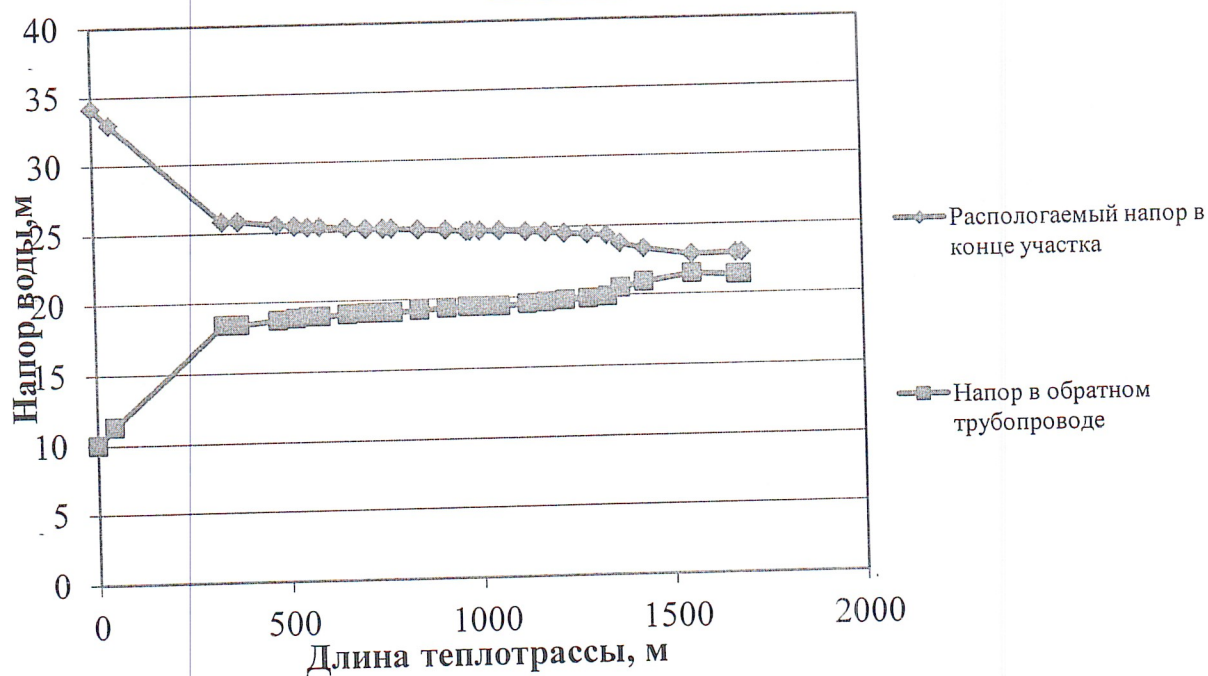


Рисунок 2.10 – Пьезометрический график сети ГВС Котельной п. Красный яр

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

Существующие мощности централизованной котельной не превышают имеющуюся тепловую нагрузку. Резервов существующей системы теплоснабжения не достаточно для обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей.

ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

Генеральным планом предлагается сохранение отопления объектов общественно-делового назначения п. Красный яр от действующей газовой котельной. Для индивидуальных жилых домов предусматривается автономное теплоснабжение. Для проектируемых тепловых сетей принята подземная прокладка в лотковых каналах с устройством камер для обслуживания арматуры.

Возможным сценарием развития теплоснабжения поселения является перевооружение существующей котельной и ремонт теплотрассы котельной п. Красный яр.

Другие варианты перспективного развития систем теплоснабжения поселения Программой комплексного развития коммунальной инфраструктуры не предусмотрены.

Были выполнены следующие работы:

- замена тепловых сетей в 2018 году на участках ТК4 – ТК8, ТК15 – ТК19.

5.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

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.

Первый вариант перспективного развития систем теплоснабжения: перевооружение существующей котельной п. Красный яр и замена труб теплоснабжения.

Второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения: перевооружение котлов п. Красный яр.

Схема теплоснабжения п. Красный Яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения приведены в таблице 2.42.

Таблица 2.42 Технико-экономическое сравнение вариантов развития

№ п/п	Наименование показателя	1 вариант	2 вариант
1.	Капиталовложения, тыс.руб.	98552	7416
2.	Эксплуатационные расходы, тыс.руб.	2017,66	2222,426
3.	Произведено тепловой энергии, Гкал/год	23037,13	16125,991
4.	Количество абонентов, ед.	42	42
5.	Потери тепловой энергии, %	8	30

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения-на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

В рассмотренных вариантах развития системы теплоснабжения (п.5.2) потребность произведенной тепловой энергии существенно изменениться, также капитальные вложения первого варианта существенно выше, чем во втором варианте, а эксплуатационные расходы второго варианта больше. Первый вариант соответствует нормам пожарной безопасности, но экономически не выгодный. Надежность и эффективность первого варианта намного выше второго варианта.

Из двух вариантов наибольшее количество произведенной тепловой энергии в первом варианте в связи с маленьким процентом появления потерь тепла в трубопроводе.

ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

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

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

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Централизованная система теплоснабжения в сельском поселении – закрытого типа. Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.16) расчетный расход среднегодовой утечки воды, $\text{м}^3/\text{ч}$ для подпитки тепловых сетей следует принимать 0,25 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

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).

Максимальное нормируемое потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей в сельском поселении равно нулю, так как система теплоснабжения закрытого типа.

В централизованной котельной п. Красный яр имеются водоподготовительные установки фирмы CLACK WS1 производительностью $2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$. До конца расчетного периода новые водоподготовительные установки в котельной п. Красный яр устанавливать не планируется.

Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок централизованной котельной п. Красный яр и максимального потребления теплотребляющими установками потребителей приведен в таблицах 2.43 – 2.44.

Таблица 2.43 Перспективные балансы теплоносителя котельной п. Красный яр

Величина	Год	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034-2038
	Котельная п. Красный яр									
Необходимая производительность водоподготовительных установок, $\text{м}^3/\text{ч}$		0,827*	1,253	1,253	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

Величина	Год	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	2029-2033	2034 - 2038
	Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Необходимая производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м ³ /ч		6,617*	10,023	10,023	11,141	11,141	11,141	11,141	11,141	11,141

*котельная не располагает достаточной мощностью для обеспечения потребителей теплом в полной мере.

6.1 Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения-расчетная величина плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

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

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Централизованная система теплоснабжения в сельском поселении – закрытого типа. Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.16) расчетный расход среднегодовой утечки воды, м³/ч для подпитки тепловых сетей следует принимать 0,25 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия муниципальных источников тепловой энергии п. Красный яр приведена в таблице 2.44.

Таблица 2.44 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях

Зона действия источника теплоснабжения	Значения величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях, м ³ /час								
	Существующая	Перспективная							
		2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.
Котельная п. Красный яр	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

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

Максимальное нормируемое потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в сельском поселении равно нулю, так как система теплоснабжения закрытого типа.

Открытые системы теплоснабжения есть. Системы горячего водоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии п. Красный яр есть. Теплоноситель используется на горячее водоснабжение потребителей.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В составе оборудования системы отопления п. Красный яр от централизованных источников баки-аккумуляторы отсутствуют.

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

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).

Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии приведены в таблице 2.45.

Таблица 2.45 Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды

Параметр	Для эксплуатационного режима	Для аварийного режима
Котельная п. Красный яр		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	1,253	6,617
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,750	6,00

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

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

В настоящее время водоподготовительные установки в п. Красный яр есть. Фирма CLACK WS1 производительностью 2,5 м³/ч. (Перспективные значения балансов производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя приведены в табл. 2.46 До конца расчетного периода в котельной не планируются новые водоподготовительные установки.

Таблица 2.46 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя

Параметр	Год	Существ.	Перспективная							
		2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2034 - 2038 гг.
Котельная п. Красный яр										
Производительность водоподготовительных установок, м ³ /час		0,827	1,253	1,253	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393
Максимальные нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях, м ³ /час		0	0	0	0	0	0	0	0	0

ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

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

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не планируется. Возможные дефициты тепловой мощности на окраинах населенных пунктов планируется покрывать за счет индивидуальных источников теплоснабжения.

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

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории п. Красный яр, отсутствуют.

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

До конца расчетного периода в п. Красный яр случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

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

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период не планируется.

Балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы п. Красный яр не приведены в связи с отсутствием источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

На территории п. Красный яр отсутствуют источники, сооружаемые в технологически изолированной территориальной энергетической системе.

Востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в п. Красный яр отсутствует.

Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления на коллекторах существующих источников тепловой энергии не приведена ввиду отсутствия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период не планируется.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории п. Красный яр отсутствуют. Перспективные потребители тепловой нагрузки будут обеспечиваться тепловой энергией от существующих источников тепловой энергии.

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

Реконструкция котельной для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных нагрузок на расчетный период не планируется.

Перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке останутся без изменений до конца расчетного периода.

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

На территории п. Красный яр увеличение зоны действия централизованных источников теплоснабжения путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не планируется.

Схема теплоснабжения п. Красный яр Кубовинского сельского поселения Новосибирского района Новосибирской области

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

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в «пиковый» режим, не планируется.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в п. Красный яр отсутствуют.

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

Передача тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии на расчетный период не предполагается. Вывод в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельной не требуется.

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

Покрытие возможной перспективной тепловой нагрузки на окраинах п. Красный яр, где расположена малоэтажная застройка, не обеспеченной тепловой мощностью централизованных источников, планируется индивидуальным теплоснабжением, так как эти зоны на расчетный период не планируется отапливать от централизованных систем.

7.12 Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Предполагается увеличение перспективной тепловой нагрузки.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения изменятся на расчетный период, в связи с перевооружением котельной п. Красный яр.

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

В качестве основного топлива котельной п. Красный яр используется природный газ. Природный газ является экономически выгодным по цене и эффективности. Необходимость переводить источники тепловой энергии на другое топливо отсутствует.

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии в п. Красный яр отсутствуют. Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не целесообразен ввиду отсутствия необходимых условий.