Схема теплоснабжения

Сельского поселения

«Юшарский сельсовет» ЗР НАО

(актуализация на 2024 г.)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесённых   
к государственной тайне», не содержится.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

[1.1 Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения](#_2s8eyo1)

[1.1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними](#_17dp8vu)

[1.1.2 Описание зон действия производственных котельных](#_2bn6wsx)

[1.1.3 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения](#_qsh70q)

[1.1.4 Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_3as4poj)

[1.2 Часть 2. Источники тепловой энергии](#_1pxezwc)

[1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования](#_49x2ik5)

[1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки](#_vx1227)

[1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности](#_46r0co2)

[1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто»](#_3l18frh)

[1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса](#_2zbgiuw)

[1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)](#_2dlolyb)

[1.2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха](#_sqyw64)

[1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования](#_1664s55)

[1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети](#_kgcv8k)

[1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии](#_43ky6rz)

[1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии](#_2iq8gzs)

[1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей](#_xvir7l)

[1.2.13 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_3hv69ve)

[1.3 Часть 3. Тепловые сети](#_1x0gk37)

[1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения](#_4h042r0)

[1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе](#_2w5ecyt)

[1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки](#_1baon6m)

[1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях](#_2nusc19)

[1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов](#_319y80a)

[1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности](#_1gf8i83)

[1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети](#_40ew0vw)

[1.3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей](#_upglbi)

[1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет](#_279ka65)

[1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет](#_36ei31r)

[1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов](#_45jfvxd)

[1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей](#_2koq656)

[1.3.13 Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя](#_zu0gcz)

[1.3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года](#_1yyy98l)

[1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения](#_3x8tuzt)

[1.3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям](#_2ce457m)

[1.3.17 Сведения о наличии приборов коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя](#_1qoc8b1)

[1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи](#_2pta16n)

[1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций](#_14ykbeg)

[1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления](#_3oy7u29)

[1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию](#_243i4a2)

[1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)](#_42ddq1a)

[1.3.23 Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_3gnlt4p)

[1.4 Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии](#_1vsw3ci)

[1.4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии](#_4fsjm0b)

[1.5 Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии](#_1a346fx)

[1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления](#_3u2rp3q)

[1.5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии](#_odc9jc)

[1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии](#_1nia2ey)

[1.5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом](#_47hxl2r)

[1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение](#_11si5id)

[1.5.6 Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии](#_4kx3h1s)

[1.5.7 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_302dr9l)

[1.6 Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии](#_3z7bk57)

[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](#_2eclud0)

[1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии](#_1smtxgf)

[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 к потребителю](#_16x20ju)

[1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения](#_3qwpj7n)

[1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности](#_261ztfg)

[1.6.6 Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_l7a3n9)

[1.7 Часть 7. Балансы теплоносителя](#_2jh5peh)

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

[1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения](#_1c1lvlb)

[1.7.3 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_2b6jogx)

[1.8 Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом](#_qbtyoq)

[1.8.1 Описание видов и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии](#_3abhhcj)

[1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями](#_49gfa85)

[1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки](#_2olpkfy)

[1.8.4 Описание использования местных видов топлива](#_3nqndbk)

[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 доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения](#_22vxnjd)

[1.8.6 Описание преобладающего в городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе](#_i17xr6)

[1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса городского округа](#_320vgez)

[1.8.8 Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_1h65qms)

[1.9 Часть 9. Надежность теплоснабжения](#_2gb3jie)

[1.9.1 Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения](#_vgdtq7)

[1.9.2 Поток отказов (частоты отказов) участков тепловых сетей](#_1ulbmlt)

[1.9.3 Частота отключения потребителей](#_4ekz59m)

[1.9.4 Поток (частота) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений](#_2tq9fhf)

[1.9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)](#_18vjpp8)

[1.9.6 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](#_3sv78d1)

[1.9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении](#_280hiku)

[1.9.8 Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_375fbgg)

[1.10 Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций](#_1maplo9)

[1.10.1 Описание результатов хозяйственной деятельности каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями](#_46ad4c2)

[1.10.2 Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_2yutaiw)

[1.11 Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения](#_1e03kqp)

[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-х лет](#_3xzr3ei)

[1.11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения](#_sabnu4)

[1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения](#_1rf9gpq)

[1.11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей](#_4bewzdj)

[1.11.5 Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_2qk79lc)

[1.12 Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа](#_3pp52gy)

[1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)](#_24ufcor)

[1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения городского округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)](#_jzpmwk)

[1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения](#_33zd5kd)

[1.12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения](#_1j4nfs6)

[1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения](#_434ayfz)

[1.12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_2i9l8ns)

# Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

## Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

### Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними

В границах Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО регулируемую деятельность в области теплоснабжения осуществляют следующие организации:

1. Филиал ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис».

Основными видами деятельности предприятия являются производство (некомбинированная выработка) тепловой энергии отопительными котельными, передача тепловой энергии по тепловым сетям, реализация (продажа) тепловой энергии.

В границах Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО, на балансе предприятия находятся 2 источника выработки тепловой энергии (котельная), работающих на природном дизельном топливе, а также тепловые сети от котельной (передача тепловой энергии).

Суммарная установленная тепловая мощность котельных предприятия 3,28 Гкал/ч.

В состав котельных входят 5 котельных агрегатов.

Основными потребителями тепловой энергии являются жилые и административные здания, расположенные на территории посёлка.

Технические характеристики котельных предприятия представлены в таблице ниже.

Таблица 1. Технические характеристики котельных Филиал ЖКУ «Каратайка»   
МП ЗР «Севержилкомсервис».

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника тепловой энергии | Адрес | Год ввода в эксплуатацию котельной | Топливо | Установленная мощность котельной,  Гкал/ч |
| 1 | Котельная № 1 | п. Каратайка | - | дизельное | 3,12 |
| 1 | Котельная № 1 | п. Каратайка | - | дизельное | 0,05 |
| Итого | | | | | 3,16 |

Границей раздела балансовой принадлежности является наружная стена объекта потребления тепловой энергии.

Границы зон действия теплоснабжающих организаций источников тепловой энергии, представлены в приложении.

**1.1.1 Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, изменения   
не произошли в составе организаций, осуществляющих регулируемую деятельность   
в области теплоснабжения.

## Часть 2. Источники тепловой энергии

### (1.2.2) Структура и технические характеристики основного оборудования. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

В данном разделе рассматриваются показатели работы источников тепловой энергии, расположенных на территории п. Каратайка. Всего на территории п. Каратайка расположена 1 котельная обеспечивающая централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий.

**Филиал ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»**

На территории п. Каратайка, на балансе предприятия МП ЗР «Севержилкомсервис» филиала ЖКУ «Каратайка» находится 2 котельных, общей установленной мощностью 3,16 Гкал/час. Суммарно на источниках установлены водогрейных 4 котла.

Перечень основного оборудования котельных, находящихся на балансе филиал ЖКУ «Каратайка», представлен в таблице ниже.

Таблица 2. Основное оборудование котельной

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес котельной | Тип котла | Кол-во котлов | Год установки котла | Мощность котла,  Гкал/ч | Мощность котельной,  Гкал/ч | УРУТ по котлам,  кг у.т./Гкал | КПД котлов,  % | УРУТ  по котельной,  кг у.т./Гкал |
| 1 | Котельная  № 1  п. Каратайка | КсВа У - 0,63 ЛЖ | 2 | 2007 | 0,542 | 3,126 | - | 91 | 226,9 |
| КсВа У - 0,63 ЛЖ | 1 | 2008 | 0,542 | - | 91 |
| КсВа-1,74 ЛЖ | 1 | 2015 | 1,50 | - | 91 |
| 2 | Котельная  № 2  п. Каратайка | Kiturami STSO-21 | 2 | 2022 | 0,02 | 0,055 | - | 98 | - |
| Zota 12 | 1 | 2023 | 0.015 |  |  | 98 |

Таблица 3. Характеристики вспомогательного теплофикационного оборудования котельной МП ЗР «Севержилкомсервис» филиал ЖКУ «Каратайка»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Насосная станция | Адрес | Марка насосов | Кол-во насосов, шт. | Расход, м3/час | Давление на входе, ати. | Давление на выходе, ати. | Схема присоединения насосов  к магистральным трубопроводам | Состояние каждого насоса |
| Центральная котельная | п. Каратайка | Wilo  BL65/170-15/2 | 2 | 150,00 | - | 40,00 | параллельно | В работе |
| Wilo  BL80/170-3/4 | 3 | 120,00 | - | 9,00 | параллельно | исправен |
| Wilo МНI204-1/E/3-400-50-2 | 2 | 5,00 | - | 45,00 | параллельно | исправен |
| Wilo  BL 50/150-7.5/2 | 2 | 7,5 | - | - | параллельно | исправен |
| Котельная здания аэропорта | п. Каратайка | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | В работе |

### Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности не установлены.

### Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто»

Параметры располагаемой тепловой мощности определены по приведены в таблице ниже.

Таблица 4. Параметры располагаемой тепловой мощности

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Адрес или наименование котельной | Тепловая мощность котлов установленная | Ограничения установленной тепловой мощности | Тепловая мощность котлов располагаемая | Затраты тепловой мощности на собственные нужды | Тепловая мощность котельной нетто |
| 1 | Котельная № 1 | 3,126 | - | 2,83 | 4 % | 2,72 |
| 1 | Котельная № 2 | 0,04 | - | 0,038 | 4 % | 0,037 |
| ИТОГО | | 3,166 | - | 2,86 | 4 % | 2,757 |

**1.2.6. Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Эксплуатационные характеристики оборудования источников теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 5. Эксплуатационные характеристики оборудования источников теплоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Марка и количество котлов | Год ввода котлов  в эксплуатацию/последний кап. ремонт |
| п. Каратайка Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО | | | |
| 1 | Котельная № 1 | КсВа У - 0,63 ЛЖ | 2007 |
| КсВа У - 0,63 ЛЖ | 2008 |
| КсВа-1,74 ЛЖ | 2015 |
| 22 | Котельная № 2 | Kiturami STSO-21 | 2022 |
| Kiturami STSO-21 |
| Zota 12 | 2023 |

### Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).

Не применяется.

### Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

На источниках тепловой энергии п. Каратайка применяется качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии. Температурные графики работы источников тепловой энергии и тепловых сетей:

Отпуск тепла от котельных ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» осуществляется по температурным графикам 95/70°С, 85/67°С.

Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя   
без изменения расхода. Расчетная температура наружного воздуха – 7,3 °С.

Графическое изображение таблиц представлено на рисунке 1.

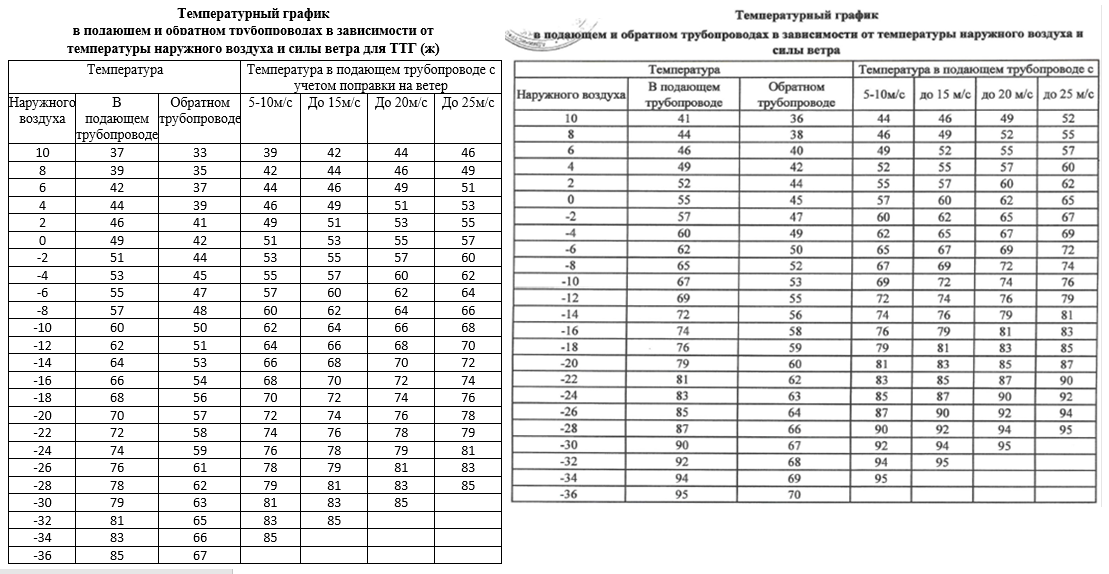


Рисунок 1. Температурные графики 95/70°С, 85/67°С

### Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования определяется числом часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения.

Число часов использования установленной мощности показывает, какое количество часов требуется для производства на данном оборудовании энергии, равной фактической годовой выработке при условии постоянной работы на полной установленной мощности.

Число часов использования установленной тепловой мощности определяется как отношение выработанной источником теплоснабжения тепловой энергии в течение года, к установленной тепловой мощности источника теплоснабжения.

Продолжительность отопительного периода принята в соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99» в размере 323 суток или 7 752 ч. Анализ загрузки источников тепловой энергии проводился исходя из соотношения номинальной производительности котлов и суммарной производительности.

Сведения о среднегодовой загрузке оборудования представлены в таблице ниже.

Таблица 6. Среднегодовая загрузка оборудования на источниках тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Число часов работы источника теплоснабжения, ч | Выработка тепловой энергии, Гкал | ЧЧИ уст. тепловой мощности, ч | Степень загруженности источника теплоснабжения, % |
|  | **ЖКУ** | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 3,126 | н/д | 6357 | н.д. | н.д. |
| 2 | Котельная № 2 | 0,055 | н/д | 31 | н.д. | н.д. |

### Способы учёта тепла, отпущенного в тепловые сети

Для контроля потребления, производства и отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии установлены приборы учета:

Перечень средств измерений, используемых для расчетно-учетных операций отпускаемой тепловой энергии котельных филиала ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» представлен в таблице ниже.

Таблица 7. Перечень приборов учета, установленных на котельной № 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тип прибора | Зав. номер | Гарантийный срок эксплуатации |
| 1 | ПРЭМ (подача) | 080133515 | 12 лет |
| 2 | ПРЭМ (обратка) | 080133115 | 12 лет |
| 3 | ВКТ-7 | 235619 | 10 лет |
| 4 | КТС | 39362 | 4 года |

### Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.

### Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии филиала ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» отсутствуют.

### Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей

На территории ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» отсутствуют объекты, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей.

### Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Отсутствуют.

## Часть 3. Тепловые сети

### Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Теплоснабжение многоэтажной жилой, административно-деловой, социальной и промышленной застройки осуществляется централизованно от поселкового источника тепла, имеется протяжённая развитая система тепловых сетей, обеспечивающая передачу и распределение тепловой энергии потребителям. Котельная работает в водогрейном режиме. Тепловые сети проложены в основном надземно и в непроходных каналах.

Тепловая энергия от котельных транспортируется потребителям по и водяным сетям находящихся на балансе ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

Тип систем теплоснабжения – закрытая, схема водяных тепловых сетей двухтрубная.

Централизованное горячее водоснабжение осуществляется круглогодично от 1 котельной ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис». Население посёлка не обеспечено горячим водоснабжением от котельных. Потребители, не обеспеченные централизованным горячим водоснабжением, используют электрические водонагреватели, котлы на твёрдом или жидком топливе.

### Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Схемы тепловых сетей представлены в ч. 1 настоящей схемы.

### Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки

Параметры тепловых сети от источника тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Таблица 8. Основные характеристики тепловой сети котельной № 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка трассы | Подающая труба | | Обратная труба | | Толщина стенки трубы, мм | | ГОСТ и группа трубы | | Номер сертификата трубы | | Объём трубы, м³ | |
| наружный диаметр, мм | Длина, м | наружный диаметр, мм | Длина, м | Подающая | Обратная | Подающая | Обратная | Подающая | Обратная | Подающая | Обратная |
| 1 | 2 | 3 |  | 5 | 6 | 7 | 8 | **9** | 10 | **11** | 12 | 13 |
| ЦК – УТ-1 | 219,0 | 7,0 | 219,0 | 7,0 | 5,0 | 5,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,220 | 0,220 |
| УТ-1 – ул. Набережная д.113 | 50,0 | 37,0 | 50,0 | 37,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,046 | 0,046 |
| УТ-1 – ТК-1 | 219,0 | 14,0 | 219,0 | 14,0 | 5,0 | 5,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,440 | 0,440 |
| ТК-1 – УТ-2 | 219,0 | 11,0 | 219,0 | 11,0 | 5,0 | 5,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,345 | 0,345 |
| УТ-2 – ул. Набережная д.112 | 50,0 | 13,0 | 50,0 | 13,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,016 | 0,016 |
| УТ-2 – УТ-3 | 219,0 | 8,0 | 219,0 | 8,0 | 5,0 | 5,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,251 | 0,251 |
| УТ-3 – ТК-2 | 108,0 | 25,0 | 108,0 | 25,0 | 4,0 | 4,0 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,196 | 0,196 |
| ТК-2 – УТ-ДС-1 | 76,0 | 8,0 | 76,0 | 8,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,026 | 0,026 |
| ТК-2 – УТ-ДС-2 | 76,0 | 9,0 | 76,0 | 9,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,029 | 0,029 |
| ТК-2 – УТ-ДС-3 | 76,0 | 28,0 | 76,0 | 28,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,092 | 0,092 |
| УТ-3 – УТ-4 | 219,0 | 22,0 | 219,0 | 22,0 | 5,0 | 5,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,690 | 0,690 |
| УТ-4 – ул. Набережная д. 114 | 50,0 | 14,0 | 50,0 | 14,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,017 | 0,017 |
| УТ-4 – УТ-5 | 219,0 | 15,0 | 219,0 | 15,0 | 5,0 | 5,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,471 | 0,471 |
| Продолжение таблицы 8. Основные характеристики тепловой сети котельной № 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| УТ-5 – ул. Набережная д.115 | 50,0 | 30,0 | 50,0 | 30,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,037 | 0,037 |
| УТ-5 – УТ-6 | 219,0 | 19,0 | 219,0 | 19,0 | 5,0 | 5,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,597 | 0,597 |
| УТ-6 - Общежитие | 50,0 | 5,0 | 50,0 | 5,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,006 | 0,006 |
| УТ-6 – УТ-7 | 219,0 | 7,0 | 219,0 | 7,0 | 5,0 | 5,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,220 | 0,220 |
| УТ-7 - Общежитие | 50,0 | 5,0 | 50,0 | 5,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,006 | 0,006 |
| УТ-7 – ТК-3 | 219,0 | 5,0 | 219,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,157 | 0,157 |
| ТК-3 – Врезка Набережная д 116 | 50,0 | 16,0 | 50,0 | 16,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,020 | 0,020 |
| Врезка Набережная д 116 - Набережная д 116 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,032 | 0,032 |
| Врезка Набережная д 116 – УТ-8 | 50,0 | 22,0 | 50,0 | 22,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,027 | 0,027 |
| УТ-8 - Набережная д 118 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,063 | 0,063 |
| УТ-8 - Набережная д 117 | 50,0 | 24,0 | 50,0 | 24,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,030 | 0,030 |
| ТК-3 – УТ-9 | 219,0 | 40,0 | 219,0 | 40,0 | 5,0 | 5,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 1,256 | 1,256 |
| УТ-9 – Центральная д 77 | 63,0 | 35,0 | 63,0 | 35,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,069 | 0,069 |
| УТ-9 – ТК-4 | 219,0 | 60,0 | 219,0 | 60,0 | 8,3 | 8,3 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 1,884 | 1,884 |
| ТК-4 – ТК-5 | 133,0 | 40,0 | 133,0 | 40,0 | 4,0 | 4,0 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,490 | 0,490 |
| ТК-5 – ТК-6 | 133,0 | 10,0 | 133,0 | 10,0 | 4,0 | 4,0 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,123 | 0,123 |
| ТК-6 – Центральная д 65 | 63,0 | 4,0 | 63,0 | 4,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,007 | 0,007 |
| ТК-6 – УТ-10 | 50,0 | 20,0 | 50,0 | 20,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,025 | 0,025 |
| УТ-10 - Набережная д 122 | 50,0 | 15,0 | 50,0 | 15,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,019 | 0,019 |
| УТ-10 – УТ-11 | 50,0 | 20,0 | 50,0 | 20,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,025 | 0,025 |
| УТ-11 - Набережная д 119 | 50,0 | 15,0 | 50,0 | 15,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,019 | 0,019 |
| УТ-11 - Набережная д. 120 | 50,0 | 30,0 | 50,0 | 30,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,037 | 0,037 |
| ТК-4 - Набережная д 125 | 50,0 | 30,0 | 50,0 | 30,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,037 | 0,037 |
| ТК-6 – ТК-7 | 76,0 | 45,0 | 76,0 | 45,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,149 | 0,149 |
| ТК-7 – Набережная 124 | 50,0 | 55,0 | 50,0 | 55,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,069 | 0,069 |
| ТК-7 – Центральная 45 | 63,0 | 3,0 | 63,0 | 3,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,005 | 0,005 |
| ТК-7 – УТ-12 | 76,0 | 14,0 | 76,0 | 14,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,046 | 0,046 |
| УТ-12 - Набережная 128 | 50,0 | 45,0 | 50,0 | 45,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,056 | 0,056+ |
| УТ-12 - Набережная 129 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,063 | 0,063 |
| ТК-5 – УТ-13 | 76,0 | 77,0 | 76,0 | 77,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,255 | 0,255 |
| УТ-13 - Центральная 44 | 40,0 | 6,0 | 40,0 | 6,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,005 | 0,005 |
| УТ-13 – УТ-14 | 76,0 | 30,0 | 76,0 | 30,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,099 | 0,099 |
| УТ-14 - Центральная 38 | 40,0 | 3,0 | 40,0 | 3,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,002 | 0,002 |
| УТ-14 – ТК-8 | 76,0 | 30,0 | 76,0 | 30,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,099 | 0,099 |
| ТК-8 – УТ-15 | 76,0 | 20,0 | 76,0 | 20,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,066 | 0,066 |
| УТ-15 - Набережная 130 | 40,0 | 60,0 | 40,0 | 60,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 2070122 | 2070122 | 0,034 | 0,034 |
| Набережная 130 - Набережная 132 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,063 | 0,063 |
| УТ-15 - Гараж | 76,0 | 180, | 76,0 | 180,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,075 | 0,075 |
| УТ-15 – 12 ти кв. ЖД №37 | 63,0 | 9,0 | 63,0 | 9,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,017 | 0,017 |
| ТК-8 - Центральная 36 | 50,0 | 33,0 | 50,0 | 33,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,041 | 0,041 |
| ТК-4 - Центральная 64 | 50,0 | 16,0 | 50,0 | 16,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,020 | 0,020 |
| Продолжение таблицы 8. Основные характеристики тепловой сети котельной № 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| ТК-4 - Центральная 46 | 50,0 | 45,0 | 50,0 | 45,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,056 | 0,056 |
| ТК-4 – УТ-16 | 159,0 | 23,0 | 159,0 | 23,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,406 | 0,406 |
| УТ-16 – Центральная 63 | 63,0 | 14,0 | 63,0 | 14,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,027 | 0,027 |
| УТ-16 – УТ-17 | 159,0 | 30,0 | 159,0 | 30,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,529 | 0,529 |
| УТ-17 – Центральная 68 | 63,0 | 7,0 | 63,0 | 7,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,014 | 0,014 |
| УТ-17 – Центральная 62 | 50,0 | 19,0 | 50,0 | 19,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,024 | 0,024 |
| УТ-17 – ТК-9 | 159,0 | 12,0 | 159,0 | 12,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,211 | 0,211 |
| ТК-9 – УТ-18 | 76,0 | 60,0 | 76,0 | 60,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,199 | 0,199 |
| УТ-18 - Центральная 42 | 50,0 | 30,0 | 50,0 | 30,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,037 | 0,037 |
| УТ-18 - УТ-19 | 76,0 | 21,0 | 76,0 | 21,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,069 | 0,069 |
| УТ-19 - Центральная 48 | 50,0 | 8,0 | 50,0 | 8,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,010 | 0,010 |
| УТ-19 - УТ-20 | 76,0 | 13,0 | 76,0 | 13,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,043 | 0,043 |
| УТ-20 - Центральная 41 | 50,0 | 12,0 | 50,0 | 12,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,015 | 0,015 |
| УТ-20 – Центральная 49 | 50,0 | 43,0 | 50,0 | 43,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,054 | 0,054 |
| УТ-20 - УТ-21 | 76,0 | 18,0 | 76,0 | 18,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,059 | 0,059 |
| УТ-21 - Центральная 47 | 50,0 | 8,0 | 50,0 | 8,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,010 | 0,010 |
| УТ-21 - УТ-22 | 76,0 | 14,0 | 76,0 | 14,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,046 | 0,046 |
| УТ-22 - Магазин | 50,0 | 43,0 | 50,0 | 43,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,054 | 0,054 |
| УТ-22 - УТ-23 | 76,0 | 20,0 | 76,0 | 20,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,066 | 0,066 |
| УТ-23 - Центральная 35 | 50,0 | 25,0 | 50,0 | 25,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,031 | 0,031 |
| УТ-23 - Центральная 32 | 50,0 | 10,0 | 50,0 | 10,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,012 | 0,012 |
| УТ-23 - УТ-24 | 76,0 | 8,0 | 76,0 | 8,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,026 | 0,026 |
| УТ-24 - УТ-25 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0, | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,063 | 0,063 |
| УТ-25 - Центральная 30 -кв-1 | 50,0 | 6,0 | 50,0 | 6,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,007 | 0,007 |
| УТ-25 - Центральная 30 -кв-2 | 50,0 | 32,0 | 50,0 | 32,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,040 | 0.040 |
| УТ-24 – ТК-10 | 76,0 | 37,0 | 76,0 | 37,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,123 | 0,123 |
| ТК-10 - Центральная 34 | 50,0 | 70,0 | 50,0 | 70,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,088 | 0,088 |
| ТК-10 - Центральная 33 | 50,0 | 15,0 | 50,0 | 15,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0.018 | 0,018 |
| ТК-10 - Центральная 31 | 50,0 | 16,0 | 50,0 | 16,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,020 | 0,020 |
| ТК-10 - Центральная 29 | 50,0 | 65,0 | 50,0 | 65,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,081 | 0,081 |
| ТК-9 – УТ-26 | 159,0 | 11,0 | 159,0 | 11,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,194 | 0,194 |
| УТ-26 - Центральная 61 | 50,0 | 7,0 | 50,0 | 7,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,009 | 0,009 |
| УТ-26 - Центральная 69 | 63,0 | 22,0 | 63,0 | 22,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,043 | 0,043 |
| УТ-26 - УТ-27 | 159,0 | 30,0 | 159,0 | 30,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,530 | 0,530 |
| УТ-27 - Центральная 59 | 50,0 | 6,0 | 50,0 | 6,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,007 | 0,007 |
| УТ-27 - УТ-28 | 159,0 | 10,0 | 159,0 | 10,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,176 | 0,176 |
| УТ-28 - Центральная 60 | 50,0 | 40,0 | 50,0 | 40,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,050 | 0,050 |
| УТ-28 - УТ-29 | 159,0 | 21,0 | 159,0 | 21,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,370 | 0,370 |
| УТ-29 - Центральная 58 | 50,0 | 6,0 | 50,0 | 6,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,007 | 0,007 |
| УТ-29 – ТК-11 | 159,0 | 29,0 | 159,0 | 29,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,512 | 0,512 |
| ТК-11 - Центральная 52 | 40,0 | 6,0 | 40,0 | 6,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,005 | 0,005 |
| ТК-11 – УТ-30 | 108,0 | 37,0 | 108,0 | 37,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,290 | 0,290 |
| УТ-30 - Центральная 23 | 40,0 | 12,0 | 40,0 | 12,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,010 | 0,010 |
| УТ-30 – УТ-31 | 108,0 | 12,0 | 108,0 | 12,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,094 | 0,094 |
| УТ-31 - Центральная 23 | 40,0 | 12,0 | 40,0 | 12,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,010 | 0,010 |
| УТ-31 – ТК-12 | 108,0 | 34,0 | 108,0 | 34,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,267 | 0,267 |
| ТК-12 – УТ-32 | 108,0 | 37,0 | 108,0 | 37,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,290 | 0,290 |
| Продолжение таблицы 8. Основные характеристики тепловой сети котельной № 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| УТ-32 - Центральная 17 | 57,0 | 36,0 | 57,0 | 36,0 | 3,0 | 3,0 | 8732-78 | 8732-78 | 0618275 | 0618275 | 0,070 | 0,070 |
| УТ-32 – УТ-33 | 108,0 | 56,0 | 108,0 | 56,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,439 | 0,439 |
| УТ-33 – Новая школа | 108,0 | 36,0 | 108,0 | 36,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,282 | 0,282 |
| УТ-33 - Центральная 24 | 50,0 | 4,0 | 50,0 | 4,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,005 | 0,005 |
| УТ-33 – УТ-34 | 57,0 | 20,0 | 57,0 | 20,0 | 3,0 | 3,0 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,039 | 0,039 |
| УТ-34 - Центральная 19 | 50,0 | 2,0 | 50,0 | 2,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,002 | 0,002 |
| УТ-34 – УТ-35 | 50,0 | 4,0 | 50,0 | 4,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,005 | 0,005 |
| УТ-35 - Центральная 21/1. | 40,0 | 30,0 | 40,0 | 30,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,024 | 0,024 |
| УТ-35 – УТ-36 | 57,0 | 3,0 | 57,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,006 | 0,006 |
| УТ-36 – ТК-13 | 57,0 | 27,0 | 57,0 | 27,0 | 3,0 | 3,0 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,053 | 0,053 |
| ТК-13 - Центральная 21/2 | 40,0 | 3,0 | 40,0 | 3,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,002 | 0,002 |
| ТК-13 - Центральная 25 | 63,0 | 58,0 | 63,0 | 58,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,114 | 0,114 |
| ТК-12 - Насосная | 108,0 | 2,0 | 108,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,016 | 0,016 |
| ТК-12 – УТ-37 | 57,0 | 42,0 | 57,0 | 42,0 | 3,0 | 3,0 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,082 | 0,082 |
| УТ-13 - Центральная 16/1 | 63,0 | 3,0 | 63,0 | 3,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,006 | 0,006 |
| УТ-13 - Центральная 16/2 | 63,0 | 5,0 | 63,0 | 5,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,010 | 0,010 |
| ТК-12 – УТ-38 | 45,0 | 62,0 | 45,0 | 62,0 | 3,0 | 3,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,078 | 0,078 |
| УТ-38 - Центральная 16/3 | 50,0 | 3,0 | 50,0 | 3,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,004 | 0,004 |
| УТ-38 - Центральная 14 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,032 | 0,032 |
| ТК-3 – УТ-39 | 133,0 | 23,0 | 133,0 | 23,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,282 | 0,282 |
| УТ-39 - Центральная 76/1 | 63,0 | 12,0 | 63,0 | 12,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,023 | 0,023 |
| УТ-39 - Центральная 76/2 | 63,0 | 29,0 | 63,0 | 29,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,056 | 0,056 |
| УТ-39 – УТ-40 | 133,0 | 20,0 | 133,0 | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,245 | 0,245 |
| УТ-40 – Пож. цистерны | 50,0 | 13,0 | 50,0 | 13,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,016 | 0,016 |
| УТ-40 - Центральная 70 | 63,0 | 57,0 | 63,0 | 57,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,111 | 0,111 |
| УТ-40 - Центральная 80 | 63,0 | 55,0 | 63,0 | 55,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,108 | 0,108 |
| УТ-40 – УТ-41 | 133,0 | 14,0 | 133,0 | 14,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,171 | 0,171 |
| УТ-41 - Центральная 74 | 63,0 | 14,0 | 63,0 | 14,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,027 | 0,027 |
| УТ-41 – УТ-42 | 133,0 | 8,0 | 133,0 | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,098 | 0,098 |
| УТ-42 - Центральная 81 | 40,0 | 60,0 | 40,0 | 60,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,048 | 0,048 |
| УТ-42 – УТ-43 | 133,0 | 17,0 | 133,0 | 17,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,208 | 0,208 |
| УТ-43 - Центральная 73 | 50,0 | 19,0 | 50,0 | 19,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,024 | 0,024 |
| УТ-43 – УТ-44 | 133,0 | 8,0 | 133,0 | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,098 | 0,098 |
| УТ-44 - Центральная 71 | 50,0 | 4,0 | 50,0 | 4,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,005 | 0,005 |
| УТ-44 – УТ-45 | 133,0 | 19,0 | 133,0 | 19,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,233 | 0,233 |
| УТ-45 - Центральная 72 | 50,0 | 30,0 | 50,0 | 30,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,037 | 0,037 |
| УТ-45 – УТ-46 | 133,0 | 30,0 | 133,0 | 30,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,368 | 0,368 |
| УТ-46 – Старая школа | 108,0 | 30,0 | 108,0 | 30,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,235 | 0,235 |
| УТ-46 – УТ-47 | 133,0 | 14,0 | 133,0 | 14,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,171 | 0,171 |
| УТ-47 – Старая школа | 76,0 | 22,0 | 76,0 | 22,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,073 | 0,073 |
| УТ-47 – ТК-14 | 133,0 | 13,0 | 133,0 | 13,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,159 | 0,159 |
| ТК-14 - Интернат | 108,0 | 20,0 | 108,0 | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,157 | 0,157 |
| ТК-14 – ТК-15 | 133,0 | 34,0 | 133,0 | 34,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,417 | 0,417 |
| ТК-15 - Центральная 55 | 63,0 | 5,0 | 63,0 | 5,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,010 | 0,010 |
| ТК-15 – УТ-48 | 133,0 | 21,0 | 133,0 | 21,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,257 | 0,257 |
| УТ-48 - Центральная 54 | 63,0 | 13,0 | 63,0 | 13,0 | 10,5 | 10,5 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,025 | 0,025 |
| УТ-48 – ТК-16 | 133,0 | 19,0 | 133,0 | 19,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,233 | 0,233 |
| Продолжение таблицы 8. Основные характеристики тепловой сети котельной № 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| ТК-16 - Центральная 22/1 | 50,0 | 16,0 | 50,0 | 16,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,020 | 0,020 |
| ТК-16 - Центральная 22/2 | 50,0 | 48,0 | 50,0 | 48,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,060 | 0,060 |
| ТК-1 – УТ-49 | 133,0 | 25,0 | 133,0 | 25,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,306 | 0,306 |
| УТ-49 – ТК-17 | 76,0 | 50,0 | 76,0 | 50,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,165 | 0,165 |
| ТК-17 - Центральная 82 | 40,0 | 20,0 | 40,0 | 20,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,016 | 0,016 |
| ТК-17 – ТК-18 | 76,0 | 4,0 | 76,0 | 4,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,013 | 0,013 |
| ТК-18 - Центральная 83 | 40,0 | 8,0 | 40,0 | 8,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,006 | 0,006 |
| ТК-18 - Центральная 84 | 40,0 | 9,0 | 40,0 | 9,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,007 | 0,007 |
| УТ-49 – УТ-50 | 133,0 | 10,0 | 133,0 | 10,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,122 | 0,122 |
| УТ-50 - Центральная 85 | 40,0 | 12,0 | 40,0 | 12,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,009 | 0,009 |
| УТ-50 – УТ-51 | 133,0 | 33,0 | 133,0 | 33,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,405 | 0,405 |
| УТ-51 – Набережная 110 | 50,0 | 31,0 | 50,0 | 31,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,039 | 0,039 |
| УТ-51 - Центральная 86 | 40,0 | 12,0 | 40,0 | 12,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,009 | 0,009 |
| УТ-51 – УТ-52 | 133,0 | 12,0 | 133,0 | 12,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,147 | 0,147 |
| УТ-52 - Центральная 87 | 40,0 | 46,0 | 40,0 | 46,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,037 | 0,037 |
| УТ-52 – УТ-53 | 133,0 | 15,0 | 133,0 | 15,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,184 | 0,184 |
| УТ-53 - Центральная 88 | 40,0 | 2,5 | 40,0 | 2,5 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,002 | 0,002 |
| УТ-53 – УТ-54 | 133,0 | 29,0 | 133,0 | 29,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,355 | 0,355 |
| УТ-54 – Набережная 108 | 40,0 | 31,0 | 40,0 | 31,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,024 | 0,024 |
| УТ-54 – ТК-19 | 133,0 | 12,0 | 133,0 | 12,0 | 4,0 | 4,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,147 | 0,147 |
| ТК-19 - Центральная 89 | 50,0 | 16,0 | 50,0 | 16,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,020 | 0,020 |
| ТК-19 – УТ-55 | 76,0 | 23,0 | 76,0 | 23,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,076 | 0,076 |
| УТ-55 - Центральная 90 | 50,0 | 2,5 | 50,0 | 2,5 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,003 | 0,003 |
| УТ-55 – УТ-56 | 76,0 | 12,0 | 76,0 | 12,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,040 | 0,040 |
| УТ-56 - Строение | 50,0 | 5,0 | 50,0 | 5,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,006 | 0,006 |
| УТ-56 - УТ-57 | 76,0 | 24,0 | 76,0 | 24,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,079 | 0,079 |
| УТ-57 - Центральная 91 | 40,0 | 6,0 | 40,0 | 6,0 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,005 | 0,005 |
| УТ-57 – УТ-58 | 76,0 | 9,0 | 76,0 | 9,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,030 | 0,030 |
| УТ-58 - Набережная 105 | 50,0 | 23,0 | 50,0 | 23,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,029 | 0,029 |
| УТ-58 - УТ-59 | 76,0 | 3,0 | 76,0 | 3,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,010 | 0,010 |
| УТ-59 - Строение | 50,0 | 70,0 | 50,0 | 70,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,088 | 0,088 |
| УТ-59 – УТ-60 | 76,0 | 17,0 | 76,0 | 17,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,056 | 0,056 |
| УТ-60 - Центральная 93 | 40,0 | 15,0 | 40,0 | 15,0 | 8,3 | 8,3 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,019 | 0,019 |
| УТ-60 – УТ-61 | 76,0 | 18,0 | 76,0 | 18,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,059 | 0,059 |
| УТ-61 – УТ 62 | 76,0 | 15,0 | 76,0 | 13,0 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,043 | 0,043 |
| УТ-62 – ТК-20 | 76,0 | 23,0 | 76,0 | 23 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,088 | 0,088 |
| ТК-20 – ул. Набережная 102 | 40 | 15 | 40 | 15 | 6,7 | 6,7 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,018 | 0,018 |
| ТК-20 – ул. Набережная 104 | 40 | 29 | 40 | 29 | 6,7 | 6,7 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,036 | 0,036 |
| ТК-20 – строение | 57 | 15 | 57 | 15 | 3,0 | 3,0 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,029 | 0,029 |
| УТ-62 – УТ-63 | 76 | 20 | 76 | 20 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,077 | 0.077 |
| УТ-63 ул. Центральная 95 | 40 | 18 | 40 | 18 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,023 | 0,023 |
| УТ-63 – ТК 21 | 76 | 99 | 76 | 99 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,381 | 0,381 |
| ТК-21 – ул. Набережная 101 | 40 | 13 | 40 | 13 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,016 | 0,016 |
| ТК-21 – ТК-22 | 76 | 26 | 76 | 26 | 3,5 | 3,5 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,100 | 0,100 |
| Продолжение таблицы 8. Основные характеристики тепловой сети котельной № 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| ТК-22 – Набережная 100 | 40 | 13 | 40 | 13 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,016 | 0,016 |
| ТК-22 – УТ-64 | 57 | 39 | 57 | 39 | 3,0 | 3,0 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,077 | 0,077 |
| УТ-64 – Набережная 99 (ввод 1) | 40 | 2 | 40 | 2 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,003 | 0,003 |
| УТ-64 – Набережная 99 (ввод 2) | 40 | 24 | 40 | 24 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,03 | 0,03 |
| УТ-64 – УТ-65 | 57 | 48 | 57 | 48 | 3,0 | 3,0 | 8732-78 | 8732-78 | 2070130 | 2070130 | 0,09 | 0,09 |
| УТ-65 – Набережная 98 | 40 | 14 | 40 | 14 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,018 | 0,018 |
| УТ-65 – УТ-66 | 57 | 31 | 57 | 31 | 3,0 | 3,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,094 | 0,094 |
| УТ-66 – Набережная 97 | 40 | 9 | 40 | 9 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,0011 | 0,0011 |
| УТ-66 – УТ-67 | 57 | 31 | 57 | 31 | 3,0 | 3,0 | 10704-91 | 10704-91 | 2070122 | 2070122 | 0,061 | 0,061 |
| УТ-67 – Набережная 96 (ввод 1) | 40 | 2 | 40 | 2 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,003 | 0,003 |
| УТ-67 – Набережная 96 (ввод 2) | 40 | 10 | 40 | 10 | 6,7 | 6,7 | 32415-2013 | 32415-2013 | 0618275 | 0618275 | 0,013 | 0,013 |

Таблица 9. Общая характеристика магистральных тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис» за 2023 год   
в Сельское поселение «Юшарский сельсовет» ЗР НАО котельной № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов  в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика, м2 |
| 40 | 1213,0 | 49 |
| 50 | 3383,0 | 169 |
| 57 | 390,0 | 22 |
| 63 | 666,0 | 42 |
| 76 | 1946,0 | 148 |
| 108 | 578,0 | 62 |
| 133 | 752,0 | 100 |
| 159 | 274,0 | 44 |
| 219 | 416,0 | 91 |
| Всего | 9618 | 727 |

Таблица 10. Способы прокладки тепловых сетей теплосетевой и единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис» за 2023 год Сельское поселение «Юшарский сельсовет» ЗР НАО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Способ прокладки | Протяженность трубопроводов  в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика, м2 |
| Надземная | 9618 | 727 |
| Канальная | 0 | 0 |
| непроходной канал | 0 | 0 |
| проходной канал | 0 | 0 |
| дюкер | 0 | 0 |
| Бесканальная | 0 | 0 |
| Всего | 9618 | 727 |

Таблица 11. Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой, деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис» за 2023 год в Сельское поселение «Юшарский сельсовет» ЗР НАО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика, м2 |
| 0 | 0 | 0 |
| Всего | 0 | 0 |

Таблица 12. Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой и единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис» в п. Каратайка Сельском поселении «Юшарский сельсовет» ЗР НАО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год прокладки | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика, м2 |
| До 1990 | 0 | 0 |
| С 1991 по 1998 | - | - |
| С 1999 по 2003 | - | - |
| С 2004 | 9618 | 727 |

**1****.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях**

Запорная арматура на тепловых сетях установлена в тепловых камерах (колодцах).

Сведения по секционирующей и регулирующей арматуре ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» отражены в таблице ниже.

Таблица 12.1 Сведения по секционирующей и регулирующей арматуре тепловой сети котельной № 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер камеры | Задвижки | | | | | Компенсаторы | | Дренажные краны | | Воздушники | |
| Условный диаметр, мм | Количество, шт. | | | | Условный диаметр, мм | Количество, шт. | Условный диаметр, мм | Количество, шт. | Условный диаметр, мм | Количество, шт. |
| С ручным приводом | Стальных | | |
| С ручным приводом | С электроприводом | С гидроприводом |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Котельная № 2 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Котельная №1 | 80;65 | н.д. | 6 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 80;100 | н.д. | 4 | н.д. |  | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 65;50 | н.д. | 4 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32;25 | н.д. | 4 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

### Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Располагаясь на слое грунта, тепловые камеры (колодцы), оборудованы арматурой, обеспечивают возможность выполнения переключений (отключений) на тепловых сетях.   
От исправности того участка труб, который располагается в тепловой камере (колодце), зависит эффективность работы всей системы в целом.

Внутри камер сконцентрированы соединения труб в изоляции и специальные устройства для регулировки и наладки давления в них.

Конструктив тепловых камер (колодцев) отражён в таблице ниже

Таблица 12.2. Конструктив тепловых камер (колодцев) теплосети котельной № 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер камеры | Внутренние размеры, мм | | | Толщина стенки, мм | Конструкция покрытия | Наличие неподвижных опор | Наличие гидроизоляции | Наличие дренажа | Материал стенки |
| Высота | Длина | Ширина |
| ТК-1 | 1000 | 1000 | 1000 | 150 | Брус | - | - | - | Брус |
| ТК-2 | 1000 | 1000 | 1000 | 150 | Брус | - | - | - | Брус |
| ТК-3 | 1000 | 1000 | 1000 | 150 | Брус | - | - | - | Брус |
| ТК-4 | 1000 | 1000 | 1000 | 150 | Брус | - | - | - | Брус |
| ТК-5 | 1000 | 1000 | 1000 | 150 | Брус | - | - | - | Брус |
| ТК-6 | 1000 | 1000 | 1000 | 150 | Брус | - | - | - | Брус |
| ТК-7 | 1000 | 1000 | 1000 | 150 | Брус | - | - | - | Брус |
| ТК-8 | 1000 | 1000 | 1000 | 150 | Брус | - | - | - | Брус |
| ТК-9 | 1000 | 1000 | 1000 | 150 | Брус | - | - | - | Брус |

### Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется качественным способом.   
Т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости   
от температуры наружного воздуха.

Отпуск тепла от котельных ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» осуществляется по температурным графикам: 95/70°С, 87/68 °С.

Температурный график работы источника рассмотрен в предыдущих главах.

Температурный график обусловлен требованиями домовых систем отопления, систем теплопотребления промпредприятий в соответствии с договорами теплоснабжения и наружными тепловыми сетями.

### Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Допустимые отклонения от режима определены п.6.2.59 «ПТЭ тепловых энергоустановок» — по температуре воды в подающем трубопроводе ± 3%.

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более, чем на +5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

Завышенная температура теплоносителя в подающем трубопроводе влечет за собой сверхнормативные затраты топлива и повышенные относительно нормативов тепловые потери. Завышенная температура теплоносителя в обратном трубопроводе, при нормативной   
(по температурному графику) температуре в подающем трубопроводе, говорит о плохом теплосъёме систем потребления (систем отопления потребителей) и разбалансированности гидравлического режима тепловых сетей. Также превышение температуры теплоносителя   
в обратном трубопроводе ведет к увеличению тепловых потерь сверх норматива.

### Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Оценка обеспеченности потребителей расчетным количеством теплоносителя и тепловой энергии, и гидравлических режимов тепловых сетей проводится на основе гидравлических расчетов тепловых сетей.

Существующая схема тепловых сетей ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» позволяет осуществлять достаточно равномерное распределение теплоносителя по всем основным потребителям с учетом подключённых нагрузок, что подтверждается гидравлическими расчётами и испытаниями, выполненными инженерным составом предприятия.

Таблица 13. Гидравлические режимы работы тепловых сетей ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

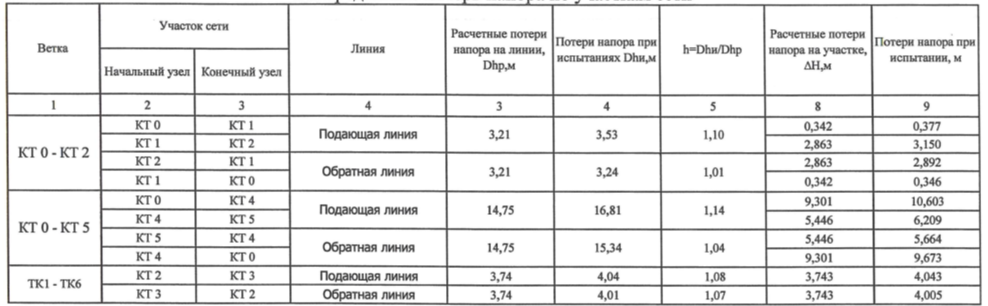


Таблица 14. Гидравлические характеристики по результатам испытаний тепловых сетей ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

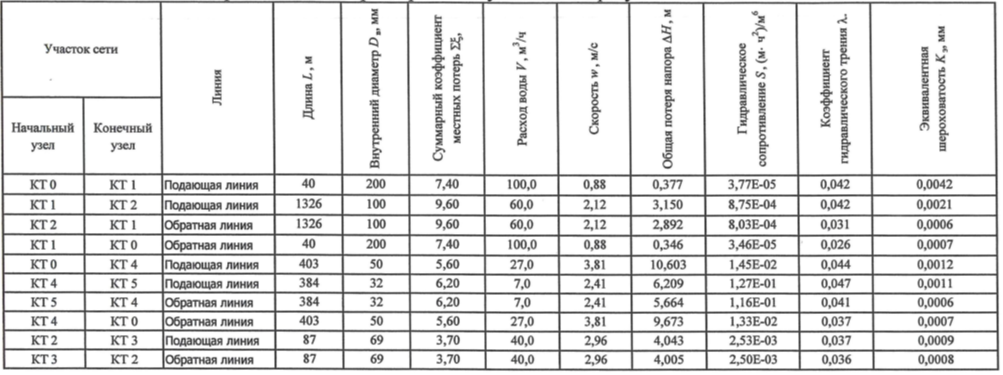
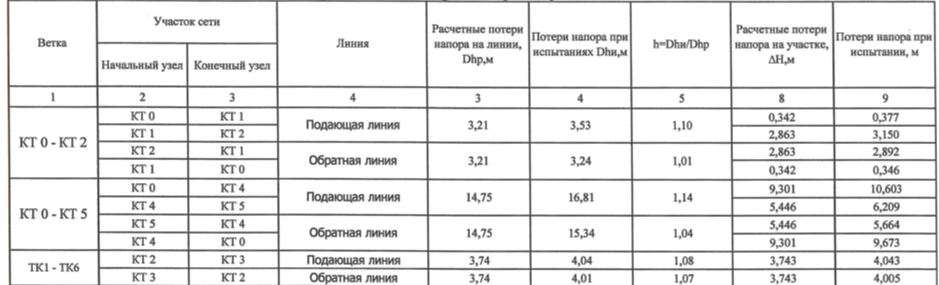


Таблица 15. Распределение потерь напора по участкам тепловых сетей ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»



**1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние   
5 лет**

В период с 2019 по 2023 г. отказов тепловых сетей не зафиксировано.

Количество инцидентов на тепловых сетях ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» отражено в таблице ниже. При возникновении порывов они устраняются в установленном порядке силами эксплуатации.

Таблица 16. Инциденты (отказы, порывы) на тепловых сетях

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации (разработки) | Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год | Среднее время восстановления теплоснабжения, час | Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год | Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ |
| Котельная № 1 | | | | |
| 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2020 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

В период с 2019 по 2023 гг. отказов тепловых сетей не зафиксировано.

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей и представлено в таблице ниже.

Таблица 17. Статистика восстановлений тепловых сетей ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации (разработки) | Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год | Среднее время восстановления теплоснабжения, час | Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год | Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ |
| 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2020 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Система диагностики тепловых сетей предназначена для формирования пакета данных   
о состоянии тепломагистралей. В условиях ограниченного финансирования целесообразно планировать и производить ремонты тепловых сетей исходя из их реального состояния,   
а не в зависимости от срока службы. При этом предпочтение имеют неразрушающие методы диагностики.

Опресcовка на прочность повышенным давлением. Метод применяется и был разработан   
с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период   
и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод применяется   
в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

Организация и планирование ремонта теплотехнического оборудования. Постоянная работоспособность всякого оборудования поддерживается его правильной эксплуатацией   
и своевременным ремонтом. Надежная и безопасная эксплуатация теплоэнергетического оборудования в пределах установленных параметров работы может быть обеспечена только   
при строгом выполнении определенных запланированных во времени мероприятий по надзору   
и уходу за оборудованием, включая проведение необходимых ремонтов.

Совокупность организационно - технических мероприятий в теплоэнергетической промышленности представляет собой единую систему, именуемой системой планово — предупредительного ремонта (ППР), или системой технического обслуживания и ремонта оборудования.

Важной составной частью системы ППР или системы технического обслуживания   
и ремонта являются организация и проведение ремонтов оборудования, на которых сосредотачивается основная часть трудовых и материальных затрат.

Назначение ремонтов – поддерживать высокие эксплуатационные и технико-экономические показатели оборудования. С этой целью ремонт включает комплекс работ, направленных на предотвращение или остановку износа, а также на полное или частичное восстановление размеров, форм и физико-механических свойств материалов или отдельных деталей и узлов, так и всего оборудования.

Используя накопленный опыт по эксплуатации и ремонту оборудования, рекомендации заводов-изготовителей оборудования, чтобы добиться значительного снижения трудоемкости при выполнении ремонтных работ, снижения расхода материалов и ЗИПа без снижения срока службы и надежности эксплуатационного оборудования на предприятии устанавливаются следующие виды обслуживания и ремонта:

ТО-1, плановое техническое обслуживание (как правило, полугодовое);

ТО-2, плановое техническое обслуживание (как правило, годовое);

КР, капитальный ремонт.

Модернизация оборудования выполняется при выводе его на реконструкцию.

Модернизацией, находящегося в эксплуатации оборудования, называется приведение   
его   
в соответствие с современными требованиями и улучшение технических характеристик путем внедрения частичных изменений в схемы и конструкции.

Целесообразность модернизации должна быть экономически обоснована.

Графики ППР (годовые) составляются начальниками структурных подразделений накануне нового года, проверяются и корректируются производственно-техническим отделом   
и утверждаются главным инженером предприятия. Затем на основании годовых графиков составляются месячные планы работ, которые включают в себя организационно-технические мероприятия, мероприятия по охране труда и техники безопасности, а также месячные графики ППР и капитального ремонта.

### Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Согласно п.6.82 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»:

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться следующим испытаниям:

• гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;

• испытаниям на максимальную температуру теплоносителя (температурным испытаниям) для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети, контроля   
за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;

• испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;

• испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;

• испытаниям на потенциалы блуждающих токов (электрическим измерениям   
для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов   
на трубопроводы подземных тепловых сетей).

Все виды испытаний должны проводиться раздельно. Совмещение во времени двух видов испытаний не допускается.

На каждый вид испытаний должна быть составлена рабочая программа, которая утверждается главным инженером предприятия, эксплуатирующего тепловые сети.

При получении тепловой энергии от источника тепла, принадлежащего другой организации, рабочая программа согласовывается с главным инженером этой организации.

За два дня до начала испытаний утвержденная программа передается диспетчеру   
и руководителю источника тепла для подготовки оборудования и установления требуемого режима работы сети.

Рабочая программа испытания должна содержать следующие данные:

• задачи и основные положения методики проведения испытания;

• перечень подготовительных, организационных и технологических мероприятий;

• последовательность отдельных этапов и операций во время испытания;

• режимы работы оборудования источника тепла и тепловой сети (расход и параметры теплоносителя во время каждого этапа испытания);

• схемы работы насосно-подогревательной установки источника тепла при каждом режиме испытания;

• схемы включения и переключений в тепловой сети;

• сроки проведения каждого отдельного этапа или режима испытания;

• точки наблюдения, объект наблюдения, количество наблюдателей в каждой точке;

• оперативные средства связи и транспорта;

• меры по обеспечению техники безопасности во время испытания;

• список ответственных лиц за выполнение отдельных мероприятий.

Руководитель испытания перед началом испытания должен:

• проверить выполнение всех подготовительных мероприятий;

• организовать проверку технического и метрологического состояния средств измерений согласно нормативно-технической документации;

• проверить отключение предусмотренных программой ответвлений и тепловых пунктов;

• провести инструктаж всех членов бригады и сменного персонала   
по их обязанностям во время каждого отдельного этапа испытания, а также мерам по обеспечению безопасности непосредственных участников испытания и окружающих лиц.

Гидравлическое испытание на прочность и плотность тепловых сетей, находящихся   
в эксплуатации, должно быть проведено в течение двух недель после окончания отопительного сезона. Испытание проводится по отходящей от источника тепла магистрали при отключенных водонагревательных установках источника тепла, отключенных системах теплопотребления,   
при открытых воздушниках на тепловых пунктах потребителей. Магистрали испытываются целиком или по частям в зависимости от технической возможности обеспечения требуемых параметров, а также численности персонала, обеспеченности транспортом.

Каждый участок тепловой сети должен быть испытан пробным давлением, минимальное значение которого должно составлять 1,25 рабочего давления. Значение рабочего давления устанавливается техническим руководителем в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Максимальное значение пробного давления устанавливается в соответствии с указанными правилами и с учетом максимальных нагрузок, которые могут принять на себя неподвижные опоры.

В каждом конкретном случае значение пробного давления устанавливается техническим руководителем в допустимых пределах, указанных выше.

При гидравлическом испытании на прочность и плотность давление в самых высоких точках тепловой сети доводится до значения пробного давления за счет давления, развиваемого сетевым насосом на источнике тепла или специальным насосом из опрессовочного пункта.

При испытании участков тепловой сети, в которых по условиям профиля местности сетевые и стационарные опрессовочные насосы не могут создать давление, равное пробному, применяются передвижные насосные установки и гидравлические прессы.

Длительность испытаний пробным давлением устанавливается главным инженером,   
но должна быть не менее 10 минут с момента установления пробного давления. Осмотр производится после снижения пробного давления до рабочего.

Тепловая сеть считается выдержавшей гидравлическое испытание на прочность   
и плотность, если при нахождении ее в течение 10 минут под заданным пробным давлением значение подпитки не превысило расчетного.

Температура воды в трубопроводах при испытаниях на прочность и плотность не должна превышать 40 °С. Периодичность проведения испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя (далее - температурные испытания) 1 раз в 5 лет.

Температурным испытаниям должна подвергаться вся сеть от источника тепла до тепловых пунктов систем теплопотребления. Температурные испытания должны проводиться   
при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха. За максимальную температуру следует принимать максимально достижимую температуру сетевой воды   
в соответствии с утвержденным температурным графиком регулирования отпуска тепла   
на источнике.

Температурные испытания тепловых сетей, находящихся в эксплуатации длительное время и имеющих ненадежные участки, должны проводиться после ремонта и предварительного испытания этих сетей на прочность и плотность, но не позднее чем за 3 недели до начала отопительного периода.

Температура воды в обратном трубопроводе при температурных испытаниях не должна превышать 90 °С. Попадание высокотемпературного теплоносителя в обратный трубопровод   
не допускается во избежание нарушения нормальной работы сетевых насосов и условий работы компенсирующих устройств.

Для снижения температуры воды, поступающей в обратный трубопровод, испытания проводятся с включенными системами отопления, присоединенными через смесительные устройства (элеваторы, смесительные насосы) и водоподогреватели, а также с включенными системами горячего водоснабжения, присоединенными по закрытой схеме и оборудованными автоматическими регуляторами температуры.

На время температурных испытаний от тепловой сети должны быть отключены:

• отопительные системы детских и лечебных учреждений;

• неавтоматизированные системы горячего водоснабжения, присоединенные   
по закрытой схеме;

• системы горячего водоснабжения, присоединенные по открытой схеме;

• отопительные системы с непосредственной схемой присоединения;

• калориферные установки.

Отключение тепловых пунктов и систем теплопотребления производится первыми   
со стороны тепловой сети задвижками, установленными на подающем и обратном трубопроводах тепловых пунктов, а в случае неплотности этих задвижек -задвижками в камерах на ответвлениях к тепловым пунктам. В местах, где задвижки не обеспечивают плотности отключения, необходимо устанавливать заглушки.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по типу строительно-изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации, с целью разработки нормативных показателей и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей. График испытаний утверждается техническим руководителем.

Испытания по определению гидравлических потерь в водяных тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по срокам и условиям эксплуатации, с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик для разработки гидравлических режимов, а также оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов. График испытаний устанавливается техническим руководителем.

Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся   
при отключенных ответвлениях тепловых пунктах систем теплопотребления. При проведении любых испытаний абоненты за три дня до начала испытаний должны быть предупреждены о времени проведения испытаний и сроке отключения систем теплопотребления с указанием необходимых мер безопасности.

Процедуры летних ремонтов, параметры и методы испытаний тепловых сетей (гидравлических, температурных, на тепловые потери), проводимые предприятием соответствуют нормативно-технической документации.

Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться всеми собственниками тепловых сетей. Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно-технический персонал, за которым закреплены тепловые сети.

Объем технического обслуживания и ремонта должен определяться необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей.

При техническом обслуживании следует проводить операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты.

При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному, ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые.

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и (или) восстановлены отдельные их части. Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

При планировании технического обслуживания и ремонта должен быть проведен расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов необходимо составить годовые и месячные планы (графики). Годовые планы ремонтов утверждает главный инженер организации.

Планы ремонтов тепловых сетей организации должны быть увязаны с планом ремонта оборудования источника тепла.

В системе технического обслуживания и ремонта должны быть предусмотрены:

• подготовка технического обслуживания и ремонтов;

• вывод оборудования в ремонт;

• оценка технического состояния тепловых сетей и составление дефектных ведомостей;

• проведение технического обслуживания и ремонта;

• приемка оборудования из ремонта;

• контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей должны соответствовать НТД.

### Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях и системах теплопотребления производятся в соответствии с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя», утвержденным Приказом Минэнерго РФ от 30 декабря 2008 г. № 325.

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, утечками теплоносителя и др.

Тепловые потери через изоляцию трубопроводов зависят от материальной характеристики тепловых сетей, а также года и способа прокладки тепловой сети.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям составляют 1 556,6 Гкал в 2021 году.

**Мероприятия, направленные на достижение нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям**

Проведение своевременного осмотра, текущего и капитального ремонта, реконструкции тепловых сетей, а также надзора за их обслуживанием и эксплуатацией;

--выполнение своевременного отключения неработающих участков сети;

--выявление и удаление скапливающейся в каналах тепловых сетей и тепловых камерах/колодцах дождевой и грунтовой воды, проверка и восстановление герметичности вводов трубопроводов, восстановление гидроизоляции;

-.проведение промывки и очистки трубопроводов тепловых сетей   
от отложений;

--контроль и своевременное удаление воздушных пробок из тепловых сетей;

--контроль и своевременная регулировка гидравлического и теплового режима   
тепловой сети;

* организация контроля и учёта передачи тепловой энергии и теплоносителя   
  по тепловым сетям.

**1.3.13 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года**

Согласно постановлению Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании   
в сфере теплоснабжения», в состав тарифа на передачу тепловой энергии и теплоносителя могут быть включены затраты на приобретение тепловой энергии для компенсации нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Затраты на компенсацию сверхнормативных затрат в состав тарифа быть включены не могут.

Так как потребители не обеспечены индивидуальными узлами учета тепловой энергии, потери тепловой энергии в тепловых сетях определяют расчетным способом. После установки приборов учета тепловой энергии у 100% потребителей, тепловые потери при транспорте тепловой энергии будут определяться путем вычитания показателей счетчиков отпущенной тепловой энергии, установленных на источниках централизованного теплоснабжения, и показаний приборов учета тепловой энергии, установленных у потребителей.

Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года представлена в таблицах 21.

Таблица 18. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года по ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование теплоисточника | Годовые тепловые потери, Гкал | | | | | | | | |
| в максимально-зимнем режиме (при Tнв= -390С) | | | в среднеотопительный период (при tср.от=\_\_\_) | | | в межотопительный период (ГВС) | | |
| 2020 | 2021 | 2022 | 2021 | 2022 | 2023 | 2020 | 2021 | 2022 |
| ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» | | | | | | | | | |
| Котельная № 1 | - | - | - | 1 566 | 1053 | 1592 | - | - | - |

**1.3.13 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения**

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.

### Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

На территории п. Каратайка Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО используется 2 схемы подключения потребителей:

• с непосредственным присоединением СО;

• с насосным присоединением СО.

### Сведения о наличии приборов коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учёта тепловой энергии и теплоносителя

Оснащение приборами учёта коммунальных ресурсов п. Каратайка Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО отображено в таблице ниже.

Таблица 19. Оснащение приборами учёта коммунальных ресурсов Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование СП | Теплоснабжение | | | | Горячее водоснабжение | | | |
| Количество МКД, ед. | | | | Количество МКД, ед. | | | |
| Всего многоквартирных домов на территории города (района) | оборудованных коллективными (общедомовыми) приборами учета | % оснащенности | Установлено за отчетный период (за 1-е полугодие, за год) 2019г | Всего многоквартирных домов на территории города (района) | оборудованных коллективными (общедомовыми) приборами учета | % оснащенности | Установлено за отчетный период (за 1-е полугодие, за год) 2019г |
| Юшарский с.с | 1 | 1 | 100 % | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 |

В настоящее время на котельной установлены приборы учёта тепловой энергии. Коммерческие приборы учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, имеются. В настоящее время ведётся работа с потребителями тепловой энергии о необходимости установки приборов учёта тепловой энергии, а также о создании технической возможности для установки таких приборов учёта тепловой энергии и теплоносителя (при необходимости).

### Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Согласно «Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» МДК 4-02.2001, в ОЭТС должно быть обеспечено круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются:

* ведение режима работы;
* производство переключений, пусков и остановов;
* локализация аварий и восстановление режима работы;
* подготовка к производству ремонтных работ;
* выполнение графика ограничений и отключений потребителей, вводимого   
  в установленном порядке.

Тепловые сети имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки   
в тепловых камерах не имеют средств телемеханизации. Участки тепловых сетей не имеют системы дистанционного контроля.

Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не имеют средств телемеханизации.

Диспетчерские службы теплоснабжающих организаций оснащены телефонной связью, принимают сообщения об утечках и авариях на сетях от жильцов   
и обслуживающего персонала.

При планировании проведения ремонтных работ на магистральных   
и распределительных тепловых сетях (в случае, если отключение инженерной системы приведет   
к ограничению доступа потребителями к услугам теплоснабжения) время начала и окончания работ согласуется с управляющими организациями.

Уведомление потребителей, попадающих в зону отключения, и извещение соответствующих подразделений администрации осуществляет персонал единой диспетчерской службы.

### Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

В настоящее время, на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО оборудован 1 центральный тепловой пункт на территории теплоснабжения расположен непосредственно в самой котельной.

На тепловых сетях оборудован 1 насосная станция располагается в здании котельной посёлка. Насосные станции не автоматизированы.

### Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Для защиты тепловых сетей от превышения давления на котловом оборудовании котельных установлены сбросные клапана. Также установлены обратные клапана на насосном оборудовании теплосетей.

### Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации), орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты   
их выявления обязан определить теплосетевую организацию тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети, и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание   
и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО бесхозяйственных сетей не выявлено.

**1.3.20 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)**

Данные энергетических характеристик тепловых сетей отсутствуют.

### Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В настоящую актуализацию была добавлена информация о наличии секционирующей арматуры, а также добавлены сведения о годовых значениях потерь тепловой энергии за 2020 год по всем теплосетевым организациям.

**Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии**

### 1.4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии

Зоной действия источника тепловой энергии является территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

На территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО существует 2 зоны действия централизованных источников теплоснабжения, в которой осуществляет свою деятельность 1 теплоснабжающая организация.

Зоны действия централизованных источников теплоснабжения Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО изображены на прилагаемом к схеме рисунке.

На рисунке отображены все объекты использующие (потребляющие) тепловую энергию. Границы зон действия тепловой энергии установлены по конечным потребителям, подключённым к тепловым сетям.

Все зоны действия источников расположены в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис» на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО.



## Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

### Описание значений спроса на тепловую мощность в расчётных элементах территориального деления

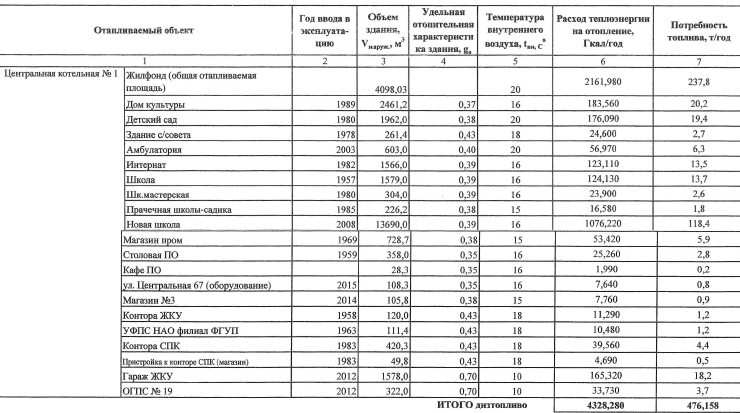
Расчётная температура наружного воздуха для систем отопления   
и вентиляции составляет минус -7,2 °С.

Фактические присоединённые нагрузки по зонам теплоснабжения   
по состоянию на 2023 год представлены в таблице ниже.

Таблица 20. Присоединённые тепловые нагрузки котельной № 1 предприятия ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

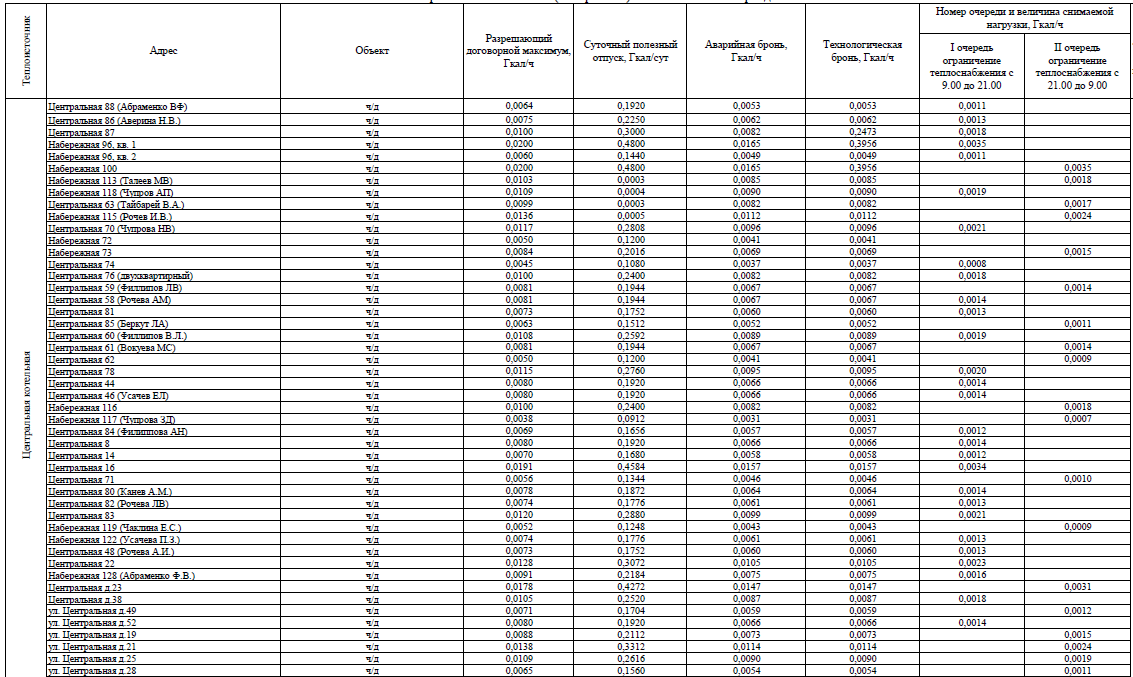
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Всего | Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | | | | | | |
| Жилые здания | | | Административные и социальные | | | Прочие | | |
| отопление, вентиляция | гвс | всего | отопление, вентиляция | гвс | всего | отопление, вентиляция | гвс | всего |
| Котельная № 1 | 1,32 | 0,802 | - | 0,802 | 0,439 | - | 0,439 | 0,0847 | - | 0,0847 |
| Котельная № 1 | 0,04 | 0 | - | 0 | 0,01 | - | 0,01 | 0 | - | 0 |

Таблица 21. Расчёт расхода тепловой энергии на отопление потребителей котельной № 1 ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» (температура воздуха отопительного периода – 7,3 0 С)



Для котельной №1 максимальное расчётное количество теплоты для отопления потребителей определено при – 7,3 0С на протяжении 323 дней отопительного периода. Тепловая энергия вентиляцию, кондиционирование и ГВС на данной котельной не отпускается.

Таблица 22. Разрешённый договорной максимум Гкал/сут и суточный полезный отпуск Гкал/ч установленный потребителям единой теплоснабжающей организацией МП ЗР «Севержилкомсервис» при теплоснабжении подведомственной котельной № 1 в п. Каратайка



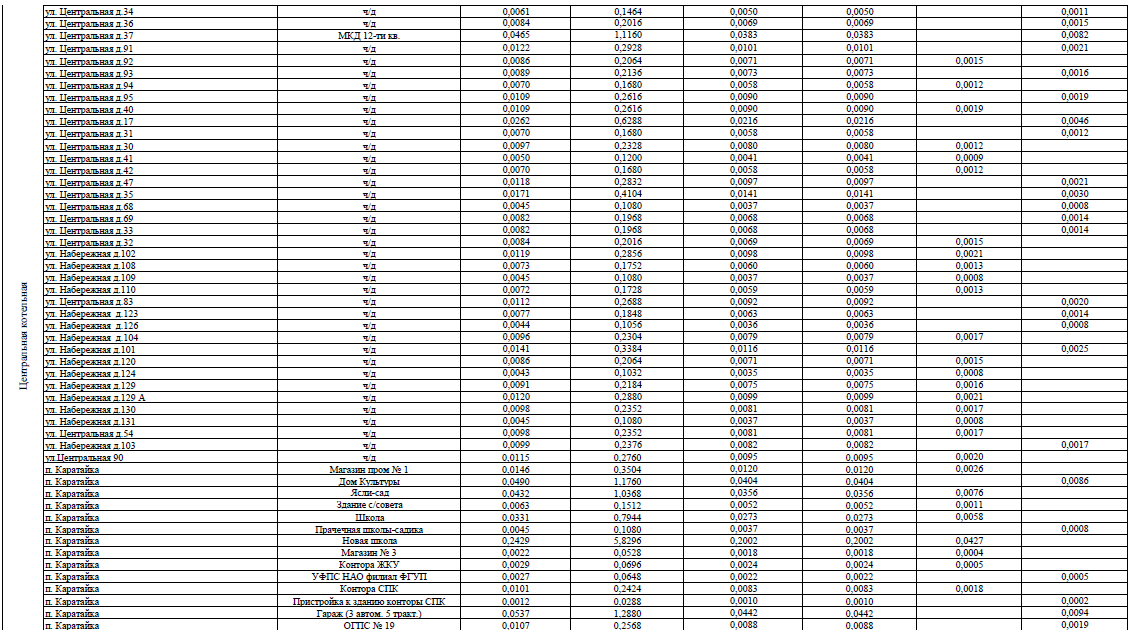
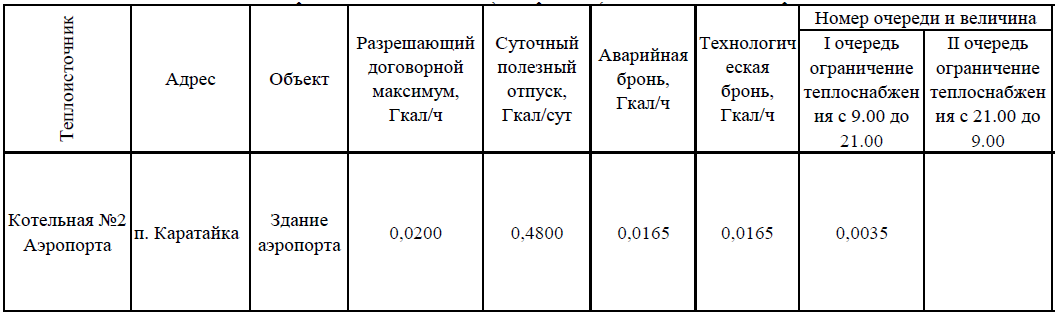


Таблица 22.1 Разрешённый договорной максимум Гкал/сут и суточный полезный отпуск Гкал/ч установленный потребителям единой теплоснабжающей организацией МП ЗР «Севержилкомсервис» при теплоснабжении подведомственной котельной № 2 в п. Каратайка



### Описание значений расчётных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Расчётные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии складываются из двух величин: потерь тепловой энергии в сетях и расчётных тепловых нагрузок потребителей.

Потери тепловой энергии приняты на основании данных МП ЗР «Севержилкомсервис».

Расчёт ГВС не производится.

Расчётные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии представлены в таблице 23.

Таблица 23. Расчётные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источник теплоснабжения | Отпуск тепловой энергии  с коллекторов в 2023 году, Гкал | Расчетная тепловая  нагрузка, Гкал/ч | | Потери тепловой энергии в  тепловых сетях, Гкал | Расчетная тепловая нагрузка  на коллекторах, Гкал/ч |
| ОВ | ГВС |
| ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 6 103 | 1,38 | 0 | 1 592 | 1,38 |
| 2 | Котельная № 2 | 30 | 0,04 | 0 | 0 | 0,04 |

### Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Индивидуальные источники теплоснабжения (преимущественно – печное отопление) применяются только в одноэтажной индивидуальной застройке.

Поадресный перечень потребителей, использующих индивидуальные источники теплоснабжения представлен в таблице ниже.

Таблица 24. Потребители на индивидуальном теплоснабжении в СП «Юшарский сельсовет» ЗР НАО смешанная схема теплоснабжения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Улица | Номер дома | Дата постройки | Улица | Номер дома | Дата постройки | Улица | номер дома | Дата постройки |
| Набережная | 97 | 2005 | Набережная | 97 | 2005 | Набережная | 96 | 1985 |
| Набережная | 98 | 1989 | Набережная | 98 | 1989 | Набережная | 99 | 1993 |
| Набережная | 100 | 1990 | Набережная | 100 | 1990 | Набережная | 109 | 1957 |
| Набережная | 106 | 1964 | Набережная | 106 | 1964 | Набережная | 131 | 1977 |
| Набережная | 107 | 1957 | Набережная | 107 | 1957 | Озерная | 144 | 1964 |
| Набережная | 108 | 1957 | Набережная | 108 | 1957 | Озерная | 148 | 1985 |
| Набережная | 110 | 1963 | Набережная | 110 | 1963 | Центральная | 41 | 1969 |
| Набережная | 116 | 1963 | Набережная | 116 | 1963 | Центральная | 44 | 1958 |
| Набережная | 121 | 1964 | Набережная | 121 | 1964 | Центральная | 68 | 1957 |
| Набережная | 126 | 1959 | Набережная | 126 | 1959 | Центральная | 73 | 1957 |
| Набережная | 127 | 1960 | Набережная | 127 | 1960 | Морская | 1 | 1958 |
| Набережная | 129 | 1958 | Набережная | 129 | 1958 | Морская | 3 | 1961 |
| Набережная | 130 | 1992 | Набережная | 130 | 1992 | Морская | 4 | 1984 |
| Набережная | 132 | 2005 | Набережная | 132 | 2005 | Морская | 6 | 1961 |
| Озерная | 138 | 1962 | Озерная | 138 | 1962 | Морская | 7 | 1961 |
| Озерная | 139 | 1993 | Озерная | 139 | 1993 | Морская | 8 | 1958 |
| Озерная | 140а | 2012 | Озерная | 140а | 2012 | Морская | 11 | 1960 |
| Озерная | 141 | 1963 | Озерная | 141 | 1963 | Морская | 12 | 1961 |

Продолжение таблицы 24

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Улица | Номер дома | Дата постройки | Улица | Номер дома | Дата постройки | Улица | номер дома | Дата постройки |
| Озерная | 143 | 1976 | Озерная | 143 | 1976 | Морская | 17 | 1970 |
| Озерная | 146 | 1974 | Озерная | 146 | 1974 | Центральная | 30 | 1991 |
| Озерная | 149 | 1954 | Озерная | 149 | 1954 | Центральная | 34 | 1969 |
| Озерная | 152 | 1960 | Озерная | 152 | 1960 | Центральная | 36 | 1969 |
| Озерная | 153 | 1994 | Озерная | 153 | 1994 | Центральная | 39 | 1960 |
| Озерная | 154 | 1961 | Озерная | 154 | 1961 | Центральная | 51 | 1996 |
| Озерная | 155 | 1977 | Озерная | 155 | 1977 | Центральная | 72 | 1960 |
| Озерная | 156 | 1961 | Озерная | 156 | 1961 | Центральная | 74 | 1957 |
| Озерная | 157 | 1975 | Озерная | 157 | 1975 | Морская | 19 | 1934 |
| Озерная | 158 | 1969 | Озерная | 158 | 1969 | Озерная | 181 | 2011 |
| Озерная | 159 | 1969 | Озерная | 159 | 1969 | Озерная | 182 | 2011 |
| Озерная | 160 | 1970 | Центральная | 2 | 1960 | Озерная | 183 | 2011 |
| Озерная | 161 | 1961 | Центральная | 3 | 1963 | Центральная | 75 | 1967 |
| Озерная | 163 | 1972 | Центральная | 4 | 1989 | Центральная | 81 | 1965 |
| Озерная | 165 | 1972 | Центральная | 6 | 1966 | Морская | 10 | 1959 |
| Озерная | 166 | 1968 | Центральная | 7 | 1987 | Морская | 18 | 2005 |
| Озерная | 167 | 1960 | Центральная | 8 | 1959 | Центральная | 27 | 1983 |
| Озерная | 168 | 1969 | Центральная | 9 | 1963 | Центральная | 28 | 1977 |
| Озерная | 169 | 1985 | Центральная | 11 | 1972 | Центральная | 29 | 1969 |
| Озерная | 170 | 1980 | Центральная | 11-а | 2013 | Озерная | 178 | 2011 |
| Озерная | 171 | 1969 | Центральная | 12 | 2012 | Озерная | 179 | 2011 |
| Озерная | 172 | 1966 | Центральная | 13 | 1969 | Озерная | 180 | 2011 |
| Озерная | 173 | 1966 | Центральная | 14 | 1970 | Центральная | 18 | 1970 |
| Озерная | 174 | 1972 | Центральная | 15 | 1969 | Центральная | 25 | 1993 |
| Озерная | 175 | 1962 | Центральная | 26 | 1977 | Озерная | 177 | 2011 |
| Озерная | 176 | 1962 | Центральная | 5 | 1967 | Морская | 5 | 1970 |
| Озерная | 164 | 1980 | - | - | - | - | - | - |

### Описание величины потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Значения величин потребления (реализации) тепловой энергии за 2023 год представлены в таблице ниже.

Таблица 25. Значения потребления тепловой энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Годовое потребление ТЭ, Гкал | Потребление ТЭ за отопительный период, Гкал |
|
| ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 4 510 | 4 510 |
| 2 | Котельная № 2 | 30 | 30 |

### Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление разработаны и утверждены Управлением государственного регулирования цен и тарифов Ненецкого АО.

Таблица 26. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению на территории сельских поселений Заполярного района в жилых и нежилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория многоквартирного (жилого) дома | Норматив потребления (Гкал в месяц на 1 кв. м общей площади жилого помещения в месяц) | | |
| многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича | многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков | многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов |
| Этажность | многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно | | |
| 1 | 0,052 | 0,052 | 0,052 |
| 2 | 0,048 | 0,048 | 0,048 |
| Этажность | многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки | | |
| 1 | 0,022 | 0,022 | 0,022 |
| 2 | 0,018 | 0,018 | 0,018 |

Таблица 27. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях и общежитиях на территории сельских поселений Заполярного района

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория жилых помещений | Единица измерения | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги по водоснабжению из открытой системы теплоснабжения |
| Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным и горячим водопроводом, оборудованные ванной и (или) душем | куб. м в месяц на 1 человека | 3,75 | 3,46 | - |
| Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным и горячим водопроводом без ванны и (или) душа | куб. м в месяц на 1 человека | 2,61 | 1,57 | - |
| Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с газовыми и (или) электрическими водонагревателями, оборудованные ванной и (или) душем | куб. м в месяц на 1 человека | 5,56 | - | - |
| Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с газовыми и (или) электрическими водонагревателями без ванны и (или) душа | куб. м в месяц на 1 человека | 4,18 | - | - |
| Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с открытой системой теплоснабжения, оборудованные ванной и (или) душем | куб. м в месяц на 1 человека | 3,44 | - | 3,03 |
| Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с открытой системой теплоснабжения, без ванны и (или) душа | куб. м в месяц на 1 человека | 2,46 | - | 1,4 |
| (в ред. постановления администрации НАО от 24.08.2015 № 271-п) | | | | |
| Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения, оборудованные ванной и (или) душем | куб. м в месяц на 1 человека | 3,4 | - | - |
| Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения, без ванны и (или) душа | куб. м в месяц на 1 человека | 2,6 | - |  |
| Многоквартирные и жилые дома без водопровода, с открытой системой теплоснабжения, оборудованные ванной и (или) душем | куб. м в месяц на 1 человека | 0,21 | - | 2,86 |
| Многоквартирные и жилые дома без водопровода, с открытой системой теплоснабжения, без ванны и (или) душа | куб. м в месяц на 1 человека | 0,21 | - | 1,27 |
| Многоквартирные и жилые дома без водопровода, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения при водоснабжении от уличных водоразборных колонок | куб. м в месяц на 1 человека | 0,32 | - | - |
| (в ред. постановления администрации НАО от 29.12.2018№ 341-п) | | | | |

### Сравнение величины договорной и расчётной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Величина договорной и расчётной нагрузки по зоне действия единственного источника тепловой энергии равнозначна.

Таблица 28. Сравнение величин договорной и расчётной тепловой нагрузки

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источник теплоснабжения | Договорная тепловая нагрузка, максимальная, Гкал/ч | Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч | Отклонение расчётной от договорной, % |
| ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 1,32 | 1,32 | 0 % |
| 1 | Котельная № 2 | 0,01 | 0,01 | 0 % |

Выполненный анализ фактического отпуска тепловой энергии с коллекторов источников централизованного теплоснабжения показал, что фактическая отпускаемая в тепловые сети величина тепловой энергии, пересчитанная на расчётное значение температуры наружного воздуха минус 7,2 °C, по большей части, ниже суммы договорных нагрузок потребителей в пределах от 4 до 45%.

Расхождение, как можно предположить, обусловлено методическими погрешностями при расчёте проектных тепловых нагрузок, методическими погрешностями расчёта по укрупнённым показателям (объёмам, площадям отапливаемых зданий).

Превышение расчётной нагрузки над договорной не выявлено на котельной № 1.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года   
«О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», в составлении тепловых балансов по котельным будут использованы значения расчётных тепловых нагрузок потребителей.

### Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, зафиксированных   
за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения представлено в таблице ниже. Изменения возникли при уточнении расчёта тепловых нагрузок.

Таблица 29. Изменения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование зоны теплоснабжения | Присоединенная договорная нагрузка за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч | Актуализированная договорная присоединенная нагрузка, Гкал/ч |
| ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис» | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 1,32 | 1,38 |
| 2 | Котельная № 2 | 0,04 | 0,04 |

\*

## Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

### 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

Структура балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии представлена в таблице ниже.

Таблица 30. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Ограничение тепловой мощности, Гкал/ч | Собственные нужды (4%), Гкал/ч | Тепловая мощность «нетто» Гкал/ч | Располагаемая мощность технического резерва, Гкал/ч | Общая располагаемая мощность без учета технического резерва, Гкал/ч | Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч | Присоединенная расчетная нагрузка абонентов, Гкал/ч | Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч |
| **ЖКУ Каратайка** | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 3,126 | 2,83 | - | 0,032 | 2,72 | 1,5 | 1,47 | 0,051 | 1,38 | + 1,24 |
| 2 | Котельная № 2 | 0,04 | 0,038 | - | 0,001 | 0,037 | 0,018 | 0,018 | 0,0 | 0,01 | + 0,008 |

### Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Значения резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Таблица 31. Значения резервов и дефицитов тепловой мощности нетто

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч | Присоединённая нагрузка абонентов  с учётом потерь  в сетях, Гкал/ч | Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто»,  Гкал/ч |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 2,72 | 1,48 | 1,24 |
| 2 | Котельная № 2 | 0,037 | 0,01 | 0,027 |

### 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 к потребителю

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источников тепловой энергии до удаленных потребителей и характеризующие существующие возможности передачи тепловой энергии от источника к потребителю, в виде таблиц представлены в п. 1.3.8. настоящей Схемы.

Гидравлические режимы тепловых сетей можно охарактеризовать как удовлетворительные. Пропускная способность достаточная.

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

Основными причинами дефицита мощности являются:

* повышенный износ тепловых сетей;
* незаконный водоразбор из тепловых сетей;
* повышенный износ котельного оборудования;
* подключение новых потребителей без модернизации котельной в целях увеличения тепловой мощности.

Следствием дефицита тепловой мощности является «недотоп», то есть подача потребителям теплоносителя с температурой ниже, чем она должна быть по температурному графику.

В результате анализа балансов тепловой мощности источников тепловой энергии не выявлен дефицит тепловой мощности котельной № 1.

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

Из таблиц п. 1.6.2. видно, что у предприятия на котельной № 1 п. Каратайка не наблюдается дефицит тепловой мощности нетто.

Отрицательные значения свидетельствовали бы о том, что подключённая нагрузка превышает располагаемую мощность нетто данного источника.

Генеральным планом на расчетный срок предусмотрена реконструкция действующей котельной, а также строительства дополнительной котельной.

Источник теплоснабжения имеет резерв тепловой мощности.

### Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, введённых в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в балансах тепловой мощности не зафиксированы либо имеет несущественный характер.

**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

Количество теплоносителя, использованное на горячее водоснабжение потребителей (для открытых схем) и на утечки теплоносителя, восполняется подпиткой тепловой сети.

Производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей должна соответствовать требованиям п. 6.16. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

В таблицах ниже представлен баланс производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей теплосетевых компаний.

Тепловая сеть, подключённая к котельной № 1 - закрытая. Водоподготовительных установок на котельной п. Каратайка Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО   
не предусмотрено. Потери теплоносителя обосновываются только несанкционированными, нормированными и аварийными утечками. Разбор теплоносителя потребителями отсутствует. Вода доставляется из водоподготовительной установки посёлка.

Таким образом, при безаварийном режиме работы количество теплоносителя, возвращённого равно количеству теплоносителя, отпущенного в тепловую сеть. Качество исходной воды удовлетворяет требованиям предъявляемых к теплоносителю.

Котельная № 2 не имеет сетей теплоснабжения.

Таблица 32. Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зона действия источника тепловой энергии | Размерность | п. Каратайка |
| Производительность ВПУ | м3/ч | - |
| Средневзвешенный срок службы | лет | - |
| Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - |
| Потери располагаемой производительности | % | - |
| Собственные нужды | тонн/ч | - |
| Количество баков-аккумуляторов теплоносителя | Ед. | - |
| Емкость баков-аккумуляторов | тыс. м3 | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.: | м3/ч | 0,1 |
| - нормативные утечки теплоносителя | м3/ч | 0,1 |
| - сверхнормативные утечки теплоносителя | м3/ч | - |
| - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) | м3/ч | - |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | тонн/ч | - |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | тонн/ч | - |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - |
| Доля резерва | % | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.: | м3/год | 0,1 |
| - нормативные утечки теплоносителя | м3/год | 0,1 |
| - сверхнормативные утечки теплоносителя | м3/год | - |
| - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) | м3/год | - |

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

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по который рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 п. 6.16 «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 теплопотребления.

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

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение с целью выравнивания суточного графика расхода воды (производительности ВПУ) на источниках теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды по СанПиН 2.1.4.2496.

Расчетная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

Помимо нормальной подпитки для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объёма воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых и закрытых систем теплоснабжения (п. 6.22 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»).

Аварийная подпитка сети теплоснабжения ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»может быть определена, согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» из расчёта объёма сети в размере 65 м³ на 1 МВт расчётной̆ тепловой̆ нагрузки при закрытой̆ системе теплоснабжения.

Таблица 33. Объем аварийной подпитки тепловой сети ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тепловые сети от источника | Объём тепловых сетей, м3 | Аварийная подпитка, м3/ч |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 56.8 | 1,0 |

### Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не было.

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

### Описание видов и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

1) Вид используемого топлива.

В качестве основного и резервного топлива на котельной используется дизельное топливо.   
В работе, данной котельной на других видах топлива нет необходимости ввиду наличия годового запаса на складе предприятия.

**Дизельное топливо зимнее ДТ-З-К5 минус 38 по ГОСТ Р 55475-2013.**

На котельную № 1 в п. Каратайка дизельное топливо поставляется один раз в году в период навигации с учетом резерва.

Местные виды топлива на территории п. Каратайка Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО отсутствуют.

Обеспечение топливом осуществляется в период весенней навигации. Топливо   
в полном объёме доставляется в топливный парк ГСМ участка ЖКУ единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис». Далее топливо поступает (доставляется) м в расходные ёмкости энергетических объектов по мере необходимости.

Таблица 34. Характеристика топлива ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Вид топлива | Расход топлива за 2023 год | |
| т.у.т. | т.н.т. |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | д/т | 1147 | 791 |
| 1 | Котельная № 2 | д/т | 4.8 | 3.3 |

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

Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения представлено в таблице ниже.

Таблица 35. Характеристика топливного режима в ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Вид топлива | | | Возможность обеспечения аварийным и резервным топливом |
| Основное | Резервное | Аварийное |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | д/т | - | - | - |
| 2 | Котельная № 2 | д/т | - | - | - |

### Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

В качестве основного и резервного (аварийного) топлива на центральной котельной   
п. Каратайка используется дизельное.

Хранение топлива осуществляется в металлических, наземных, цилиндрических резервуарах топливного хозяйства двух поселковых парках ГСМ. На котельной установлены расходные ёмкости. Согласно паспортных данных объёмы резервуаров составляют от 25 до 175 м3.

### Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлив отсутствуют.

### 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 доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Виды топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания, используемые   
для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения представлены   
в п. Каратайка Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО.

Таблица 36. Виды топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Производство ТЭ  в 2023 году, Гкал | Среднегодовая  калорийность  топлива | | | Доля в производстве ТЭ, % | | |
| Газ, ккал/нм³ | Уголь, ккал/кг | Д/т, ккал/кг | Газ | Уголь | Д/т |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 6 103 | - | - | 10 300 | - | - | 99 % |
| 2 | Котельная № 2 | 31 | - | - | 10 300 | - | - | 1 % |

**1.8.6 Описание преобладающего в городском округе вида топлива, определяемого   
по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе**

Территориальное деление - городской округ в муниципальном районе «Заполярный район» – отсутствует.

### Описание приоритетного направления развития топливного баланса городского округа

Территориальное деление - городской округ в муниципальном районе «Заполярный район» – отсутствует.

На перспективу планируется сохранить использование существующего вида топлива на существующем источнике теплоснабжения сельского поселения (использование в качестве резервного источника). Планируется выполнить строительство котельной использующей   
в качестве топлива - каменный уголь.

### Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлён в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Анализ изменений в топливных балансах теплосетевых организаций представлен в таблице ниже.

Таблица 37. Анализ изменений в топливных балансах ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование котельной | Расход топлива  (актуализ. ред.) | Расход топлива из ранее утвержденной схемы |
| т.у.т. | т у.т. |
| Котельная № 1 | 1147 | 1153 |
| Котельная № 2 | 4,8 | 0 |

## Часть 9. Надёжность теплоснабжения

### Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

В соответствии 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 и требованиями Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ» оценка надежности систем коммунального теплоснабжения по котельной производится по следующим критериям:

1. Надежность электроснабжения источников тепла (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии второго ввода или автономного источника

электроснабжения Кэ = 1,0;

- при отсутствии резервного электропитания при мощности

отопительной котельной

|  |  |
| --- | --- |
| до 5,0 Гкал/ч | Кэ = 0,8 |
| св. 5,0 до 20 Гкал/ч | Кэ = 0,7 |
| св. 20 Гкал/ч | Кэ = 0,6 |

2. Надежность водоснабжения источников тепла (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке Кв = 1,0;

- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной

|  |  |
| --- | --- |
| до 5,0 Гкал/ч | Кв = 0,8 |
| св. 5,0 до 20 Гкал/ч | Кв = 0,7 |
| св. 20 Гкал/ч | Кв = 0,6 |

3. Надежность топливоснабжения источников тепла (Кт) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива Кт = 1,0;

- при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной

|  |  |
| --- | --- |
| до 5,0 Гкал/ч | Кт = 1,0 |
| св. 5,0 до 20 Гкал/ч | Кт = 0,7 |
| св. 20 Гкал/ч | Кт = 0,5 |

4. Одним из показателей, характеризующих надежность системы коммунального теплоснабжения, является соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб).

Величина этого показателя определяется размером дефицита

|  |  |
| --- | --- |
| до 10% | Кб = 1,0 |
| св. 10 до 20% | Кб = 0,8 |
| св. 20 до 30% | Кб = 0,6 |
| св. 30% | Кб = 0,3 |

5. Одним из важнейших направлений повышения надежности систем коммунального теплоснабжения является резервирование источников тепла и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек.

Уровень резервирования (Кр) определяется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту:

резервирование св. 90 до 100% нагрузки Кр = 1,0

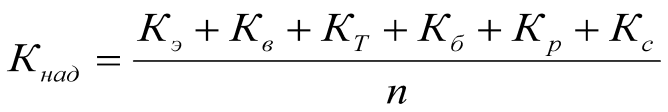
|  |  |
| --- | --- |
| св. 70 до 90% | Кр = 0,7 |
| св. 50 до 70% | Кр = 0,5 |
| св. 30 до 50% | Кр = 0,3 |
| менее 30% | Кр = 0,2 |

6. Существенное влияние на надежность системы теплоснабжения имеет техническое состояние тепловых сетей, характеризуемое наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс):

при доле ветхих сетей

|  |  |
| --- | --- |
| до 10% | Кс = 1,0 |
| св. 10 до 20% | Кс = 0,8 |
| св. 20 до 30% | Кс = 0,6 |
| св. 30% | Кс = 0,5 |

7. Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения Кнад определяется как средний по частным показателям Кэ [,](about:blank) Кв [,](about:blank) Кт [,](about:blank) Кб [,](about:blank) Кр и Кс.



где:

n - число показателей, учтенных в числителе.

В зависимости от полученных показателей надежности отдельных систем и системы коммунального теплоснабжения городского округа они с точки зрения надежности могут быть оценены как:

|  |  |
| --- | --- |
| высоконадежные | при Кнад - более 0,9 |
| надежные | Кнад - от 0,75 до 0,89 |
| малонадежные | Кнад - от 0,5 до 0,74 |
| ненадежные | Кнад - менее 0,5. |

Критерии оценки надежности и коэффициент надежности системы теплоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 38. Показатели надёжности системы теплоснабжения ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

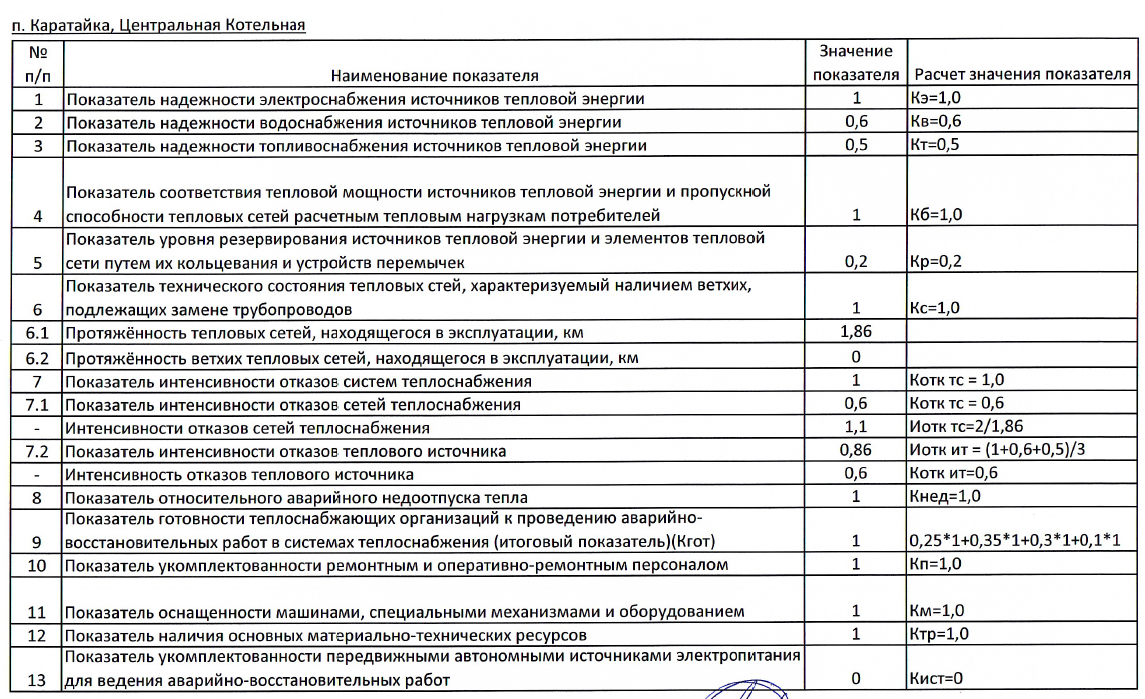
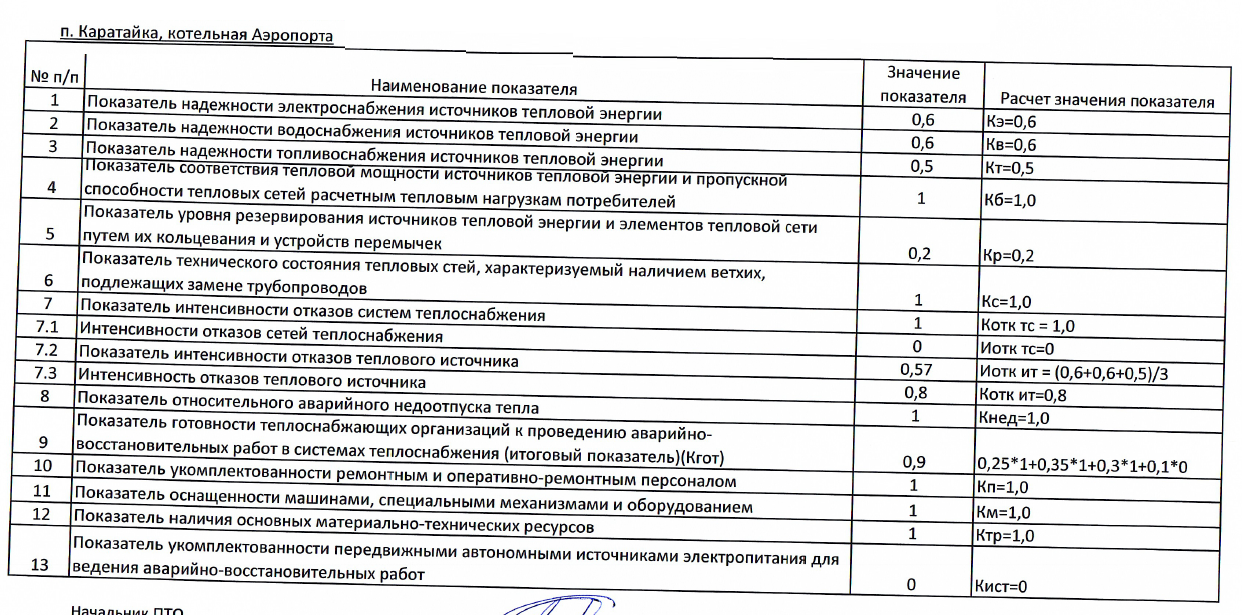


Таблица 38.1 Показатели надёжности системы теплоснабжения ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»



### Поток отказов (частоты отказов) участков тепловых сетей

Значения потока отказов (частоты отказов) участков тепловых сетей отсутствует.

### Частота отключения потребителей

Значения частоты отключения потребителей отсутствует. Имеется единичный случай прекращения теплоснабжения.

### Поток (частота) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Значения потока (частоты) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений не определены ввиду отсутствия отключений. При единичном случае прекращения теплоснабжения потребителя время восстановления - 4 часа 5 минут.

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

Зоны ненормативной надёжности по результатам расчёта не выявлены, карты-схемы не приводятся.

### 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

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, отсутствуют.

В зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис» за 2021 год на территории п. Каратайка Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО не зафиксированы отказы участков тепловых сетей (отсутствует поток отказов и частота отказов) и отключения потребителей от теплоснабжения. Зоны ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения отсутствуют.

Все зоны теплоснабжения являются изолированными.

При возникновении каких-либо аварийных ситуаций будет выполнен анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключённых в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении в соответствии с результатами расследования причин которых установлены федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с [правилами](consultantplus://offline/ref=B04319B7EAD83F4F7B09C0155AFBDECBBE6DB4BB847F7C1A8886C280080F7E41956D2E415FDD70FB3F94307C47B05056AE36898C9D487F74x51BK) расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике».

Интегральные показатели надежности систем теплоснабжения.

Таблица 39. показатели повреждаемости системы теплоснабжения   
СП «Юшарский сельсовет» ЗР НАО в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации   
МП ЗР «Севержилкомсервис» за 2023 год актуализации схемы теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в отопительный период, 1/км/оп | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| в отопительный период, 1/км/оп | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

Таблица 40. Показатели восстановления в системе теплоснабжения   
СП «Юшарский сельсовет» ЗР НАО в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис» за 2023 год актуализации схемы теплоснабжения год актуализации схемы теплоснабжения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час: | 0 | 0 | 0 | 4,05 | 0 |
| Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Таблица 41. Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис» за 2023 год актуализации схемы теплоснабжения год актуализации схемы теплоснабжения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Таблица 42. Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения СП «Юшарский сельсовет» ЗР НАО в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис» за 2023 год актуализации схемы теплоснабжения год актуализации схемы теплоснабжения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системах теплоснабжения ЕТО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Надёжность теплоснабжения населённого пункта удовлетворяет следующим показателям:

- запас резервной располагаемой мощности теплогенерирующих установок котельных;

- наличие горюче-смазочных материалов на складе предприятия в объёме необходимом для прохождения отопительного периода, а также запаса топлива;

- наличие обученного и квалифицированного персонала, эксплуатирующего теплоэнергетическое оборудование котельной, и теплосетевого хозяйства;

- наличие запаса топлива у индивидуальных потребителей в объёме достаточном для прохождения отопительного периода;

- наличие исправных тепловых сетей;

МП ЗР «Севержилкомсервис» не допускает, минимизирует:

- перерывов в теплоснабжении;

- отклонений температуры теплоносителя;

- нарушений в работе системы теплоснабжения.

В качестве показатели, используемые для оценки надежности системы теплоснабжения эксплуатирующихся систем теплоснабжения Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО.

### Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключённых в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Значения времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключённых   
в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении представлены в Главе 1, части 1.3., п.1.3.10.

Согласно требованиям, п. 6.10 СП 124.13330.2012, аварийно-восстановительные службы, численность персонала и техническая оснащенность которых должны обеспечивать полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях в сроки, указанные в таблице ниже.

Таблица 43. Нормативное время восстановления тепловых сетей

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |

Значения времени восстановления, указанные в п. 1.3.10, лежат в пределах действующих нормативов.

### Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлён в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не выявлено.

## Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Муниципальное предприятие Заполярного района «Севержилкомсервис является одновременно единой теплоснабжающей и теплосетевой организацией на территории   
Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО.

Покупка и передача тепловой энергии и теплоносителя у сторонних организаций   
не осуществляются в системе теплоснабжения Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО.

Установление долгосрочных параметров регулирования деятельности и тарифов   
на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям муниципальным предприятием Заполярного района «Севержилкомсервис» на долгосрочный период регулирования устанавливается Управлением по государственному регулированию цен и (тарифов) Ненецкого автономного округа на заседаниях комиссии по государственному регулированию цен и тарифов Ненецкого АО.

### Описание результатов хозяйственной деятельности каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями

В настоящем разделе отражена информация об результатах хозяйственной деятельности каждой теплоснабжающей/теплосетевой организации за 2023 год, на основании предоставленных данных.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 05.07.2013 года № 570,   
«О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», регулируемой организацией подлежит раскрытию информация:

а) о регулируемой организации (общая информация);

б) о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги);

в) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат   
(в части регулируемых видов деятельности);

г) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров   
и услуг регулируемой организации;

д) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах   
об их реализации;

е) о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, а также о регистрации   
и ходе реализации заявок на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;

ж) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров (оказание регулируемых услуг), и (или) об условиях договоров о подключении (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;

з) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения;

и) о способах приобретения, стоимости и объемах товаров, необходимых для производства регулируемых товаров и (или) оказания регулируемых услуг регулируемой организацией;

к) о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов)   
в сфере теплоснабжения.

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности   
МП ЗР «Севержилкомсервис»за 2021 год, представлена в приложении к данной схеме.

### Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Годовая динамика изменения технико-экономических показателей теплоснабжающих организаций носит стабильный характер и изменяется незначительно.

## Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

### 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-х лет

Динамика утвержденных тарифов на коммунальные услуги для потребителей МП ЗР «Севержилкомсервис» за 2019—2021 гг., представлена в таблицах ниже.

Таблица. 44 Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям   
(за исключением населения и потребителей, приравненных к населению)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  регулируемой  организации | Вид тарифа | Год | Вода | | | | | |
| с 1 января по 30 июня | с 1 июля по 31 декабря | с 1 октября по 31 декабря | с 1 июля по 31 декабря | с 1 июля по 30 ноября | с 1 декабря по 31 декабря |
| 1. | Муниципальное предприятие Заполярного района «Севержилкомсервис» | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | | | |
| одноставочный тариф, руб./Г кал | 2019 | 13 740,00 | - | - | 14 065,72 | - | - |
| 2020 | 14 065,72 | - | - | 19 269,92 | - | - |
| 2021 | 16 150,00 | 16 728,98 | 16 878,81 | - | - | - |
| 2022 | 16 728,98 | - | - | - | 17 410,50 | 19 909,67 |
| 2023 | 19 909,67 | | | | | |

Таблица 45. Тарифы на теплоноситель, поставляемый потребителям (за исключением населения и потребителей, приравненных к населению

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  регулируемой  организации | Вид тарифа | Год | Вид теплоносителя вода | | | |
| с 01 января  по 30 июня | с 01 июля  по 31 декабря | с 01 июля  по 30 ноября | с 01 декабря по 31 декабря |
| Муниципальное предприятие  Заполярного района  «Севержилком­сервис» | Тариф на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающей организацией,  владеющей источником (источниками) тепловой энергии, на котором производится теплоноситель | | | | | |
| одноставочный тариф,  руб./куб. м | 2019 | 1 066,65 | 3 394,19 | - | - |
| 2020 | 2 500,00 | 2 687,06 | - | - |
| 2021 | 2 687,06 | 2 862,23 | - | - |
| 2022 | 2 862,23 | - | 3 467,06 | 3 428,95 |
| 2023 | 3 428,95 | | | |
|  | Тариф на теплоноситель, поставляемый потребителям  (за исключением населения и потребителей, приравненных к населению) | | | | | |
| одноставочный тариф,  руб./куб. м | 2019 | 1 066,65 | 3 394,19 | - | - |
| 2020 | 2 500,00 | 2 687,06 | - | - |
| 2021 | 2 687,06 | 2 862,23 | - | - |
| 2022 | 2 862,23 | - | 3 467,06 | 3 428,95 |
| 2023 | 3 428,95 | | | |

\* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

Примечание:

1. Экономически обоснованный тариф составляет:

на период с 01.01.2019 по 30.06.2019 - 1 066,65 руб./куб.м;   
на период с 01.07.2019 по 31.12.2019 - 3 394,19 руб./куб.м;   
на период с 01.01.2020 по 30.06.2020 - 2 500,00 руб./куб.м;   
на период с 01.07.2020 по 31.12.2020 - 2 687,06 руб./куб.м;   
на период с 01.01.2021 по 30.06.2021 - 2 687,06 руб./куб.м;   
на периоде 01.07.2021 по 31.12.2021 -2 862,23 руб./куб.м; на период с 01.01.2022 по 30.06.2022 - 2 862,23 руб./куб.м;   
на период с 01.07.2022 по 30.11.2022 - 3 467,06 руб./куб.м;   
на период с 01.12.2022 по 31.12.2023 - 3 428,95 руб./куб.м;

1. Льготные тарифы для населения и потребителей, приравненных к населению, устанавливаются в соответствии с законом Ненецкого автономного округа от 09.07.2014 № 69-оз «О льготах по оплате тепловой энергии (мощности), теплоносителя на территории Ненецкого автономного округа».

Таблица 46. Льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую населению и потребителям, приравненным к населению

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид тарифа | Год | Вид теплоносителя вода | | | |
| с 01 января  по 30 июня | с 01 июля  по 31 декабря | с 01 июля  по 30 ноября | с 01 декабря  по 31 декабря |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Великовисочный сельсовет» Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учётом) | | | | | (НДС) \* |
| одноставочный тариф,  руб./Гкал | 2019 | 1 213,84 | 1 242,97 | - | - |
| 2020 | 1 242,97 | 1 272,80 | - | - |
| 2021 | 1 272,80 | 1 321,17 | - | - |
| 2022 | 1 321,17 | - | 1 371,37 | 1 494,79 |
| 2023 | 1 494,79 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Канинский сельсовет»  Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \* | | | | | |
| одноставочный тариф. | 2019 | 1 280,05 | 1 310,78 | - | - |
|  | 2020 | 1 310,78 | 1 342,24 | - | - |
| 2021 | 1 342,24 | 1 393,25 | - | - |
| 2022 | 1 393,25 | - | 1 446,19 | 1 576,35 |
| 2023 | 1 576,35 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в с. Коткино Сельского поселения  «Коткинский сельсовет» Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС)\* | | | | | |
| одноставочный тариф, руб./Г кал | 2019 | 1 356,85 | 1 389,42 | - | - |
| 2020 | 1 389,42 | 1 422,77 | - | - |
| 2021 | 1 422,77 | 1 476,84 | - | - |
| 2022 | 1 476,84 | - | 1 532,96 | 1 670,93 |
| 2023 | 1 670,93 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Омский сельсовет»  Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \* | | | | | |
| одноставочный тариф,  руб./Гкал | 2019 | 1 225,78 | 1 255,20 | - | - |
| 2020 | 1 255,20 | 1 285,32 | - | - |
| 2021 | 1 285,32 | 1 334,16 | - | - |
| 2022 | 1 334,16 | - | 1 384,86 | 1 509,50 |
| 2023 | 1 509,50 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Пешский сельсовет»  Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \* | | | | | |
| одноставочный тариф,  руб./Гкал | 2019 | 1 280,05 | 1 310,78 | - | - |
| 2020 | 1 310,78 | 1 342,24 | - | - |
| 2021 | 1 342,24 | 1 393,25 | - | - |
| 2022 | 1 393,25 | - | 1 446,19 | 1 576,35 |
| 2023 | 1 576,35 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Тельвисочный сельсовет»  Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \* | | | | | |
| одноставочный тариф, руб./Г кал | 2019 | 1 356,85 | 1 389,42 | - | - |
| 2020 | 1 389,42 | 1 422,77 | - | - |
| 2021 | 1 422,77 | 1 476,84 | - | - |
| 2022 | 1 476,84 | - | 1 532,96 | 1 670,93 |
| 2023 | 1 670,93 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Хорей-Верский сельсовет»  Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \* | | | | | |
| одноставочный тариф,  руб./Гкал | 2019 | 1 356,85 | 1 389,42 | - | - |
| 2020 | 1 389,42 | 1 422,77 | - | - |
| 2021 | 1 422,77 | 1 476,84 | - | - |
| 2022 | 1 476,84 | - | 1 532,96 | 1 670,93 |
| 2023 | 1 670,93 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Хоседа-Хардский сельсовет»  Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \* | | | | | |
| одноставочный тариф,  руб./Гкал | 2019 | 1 356,85 | 1 389,42 | - | - |
| 2020 | 1 389,42 | 1 422,77 | - | - |
| 2021 | 1 422,77 | 1 476,84 | - | - |
| 2022 | 1 476,84 | - | 1 532,96 | 1 670,93 |
| 2023 | 1 670,93 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Юшарский сельсовет»  Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \* | | | | | |
| одноставочный тариф,  руб./Гкал | 2019 | 932,69 | 955,07 | - | - |
| 2020 | 955,07 | 977,99 | - | - |
| 2021 | 977,99 | 1 015,15 | - | - |
| 2022 | 1 015,15 | - | 1 053,73 | 1 148,57 |
| 2023 | 1 148,57 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Пустозерский сельсовет»  Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \* | | | | | |
| одноставочный тариф, руб./Г кал | 2019 | 1 280,05 | 1 310,78 | - | - |
| 2020 | 1 310,78 | 1 342,24 | - | - |
| 2021 | 1 342,24 | 1 393,25 | - | - |
| 2022 | 1 393,25 | - | 1 446,19 | 1 576,35 |
| 2023 | 1 576,35 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Поселок Амдерма»  Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \* | | | | | |
| одноставочный тариф,  руб./Гкал | 2019 | 1 356,85 | 1 389,42 | - | - |
| 2020 | 1 389,42 | 1 422,77 | - | - |
| 2021 | 1 422,77 | 1 476,84 | - | - |
| 2022 | 1 476,84 | - | 1 532,96 | 1 670,93 |
| 2023 | 1 670,93 | | | |
| Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Андегский сельсовет»  Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \* | | | | | |
| одноставочный тариф,  руб./Гкал | 2022 | 1 476,84 | - | 1 532,96 | 1670,93 |
| 2023 | 1. 670,93 | | | |

\*Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).   
Примечание:

1. Экономически обоснованный тариф составляет:   
на период с 01.01.2019 по 30.06.2019 - 13 740,00 руб./Гкал;   
на период с 01.07.2019 по 31.12.2019 - 14 065,72 руб./Гкал;   
на период с 01.01.2020 по 30.06.2020 - 14 065,72 руб./Гкал;

на период с 01.07.2020 по 31.12.2020 - 19 269,92 руб./Гкал;   
на период с 01.01.2021 по 30.06.2021 - 16 150,00 руб./Гкал;   
на период с 01.07.2021 по 30.09.2021 - 16 728,98 руб./Гкал;   
на период с 01.10.2021 по 31.12.2021 - 16 878,81 руб./Гкал;   
на период с 01.01.2022 по 30.06.2022 - 16 728,98 руб./Гкал;   
на период с 01.07.2022 по 30.11.2022 - 17 410,50 руб./Гкал;   
на период с 01.12.2022 по 31.12.2023 - 19 909,67 руб./Гкал».

1. Льготные тарифы для населения и потребителей, приравненных к населению, устанавливаются в соответствии с законом Ненецкого автономного округа от 09.07.2014 № 69-оз «О льготах по оплате тепловой энергии (мощности), теплоносителя на территории Ненецкого автономного округа».

Таблица 47. Тарифы на горячую воду в открытых системах теплоснабжения (горячее водоснабжение), поставляемую потребителям (за исключением населения и потребителей, приравненных к населению)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  регулируемой  организации | Год | Компонент на теплоноситель\*,  руб./куб. м. | | | | Компонент на тепловую энергию | | | |
| Одноставочный, руб./Гкал | | | |
| с 1 января по 30 июня | с 1 июля по 31 декабря | с 1 июля по 30 ноября | с 1 декабря по  31 декабря | с 1 января по 30 июня | с 1 июля по 31 декабря | с 1 июля по 30 ноября | с 1 декабря по 31 декабря |
| Муниципальное  предприятие  Заполярного  района  «Севержилком­  сервис» | Прочие потребители (за исключением населения и потребителей, приравненных к населению) | | | | | | | | |
| 2019 | 1 066,65 | 3 394,19 | - | - | 13 740,00 | 14 065,72 | - | - |
| 2020 | 2 500,00 | 2 687,06 | - | - | 14 065,72 | 19 269,92 | - | - |
| 2021 | 2 687,06 | 2 862,23 | - | - | 16 150,00 | 16 728,98 | - | - |
| 2022 | 2 862,23 | - | 3 467,06 | 3 428,95 | 16 728,98 | - | 17 410,50 | 19 909,67 |
| 2023 | 3 428,95 | | | | 19 909,67 | | | |

\* Тариф на теплоноситель установлен в Приложении 4 к настоящему приказу.

Таблица 48. Льготные тарифы на горячую воду в открытых системах теплоснабжения (горячее водоснабжение), поставляемую населению и потребителям, приравненным к населению

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  регулируемой  организации | Год | Компонент на теплоноситель\*, руб./куб. м. | | | | Компонент на тепловую энергию | | | |
| Одноставочный, руб./Гкал | | | |
| с 1 января по 30 июня | с 1 июля по 31 декабря | с 1 июля по 30 ноября | с 1 декабря по  31 декабря | с 1 января по 30 июня | с 1 июля по  31 декабря | с 1 июля по  30 ноября | с 1 декабря по  31 декабря |
| Муниципальное  предприятие  Заполярного  района  «Севержилком­  сервис» | Население и потребители, приравненные к населению, проживающие в Сельском поселении «Тельвисочный сельсовет» Заполярного района Ненецкого автономного округа и Сельском поселении «Поселок Амдерма» Заполярного района Ненецкого автономного округа (тарифы указываются с учетом НДС) \*\* | | | | | | | | |
| 2019 | 209,32 | 214,34 | - | - | 1 356,85 | 1 389,42 | - | - |
| 2020 | 214,34 | 219,48 | - | - | 1 389,42 | 1 422,77 | - | - |
| 2021 | 219,48 | 227,82 | - | - | 1 422,77 | 1 476,84 | - | - |
| 2022 | 227,82 | - | 236,48 | 257,76 | 1 476,84 | - | 1 532,96 | 1 670,93 |
| 2023 | 257,76 | | | | 1 670,93 | | | |

Льготный тариф на теплоноситель установлен в Приложении 5 к настоящему приказу.

\*\* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

Примечание:

1. Экономически обоснованный тариф на теплоноситель составляет:

на период с 01.01.2019 по 30.06.2019 - 1 066,65 руб./куб.м;

на период с 01.07.2019 по 31.12.2019 - 3 394,19 руб./куб.м;

на период с 01.01.2020 по 30.06.2020 - 2 500,00 руб./куб.м;

на период с 01.07.2020 по 31.12.2020 - 2 687,06 руб./куб.м;

на период с 01.01.2021 по 30.06.2021 - 2 687,06 руб./куб.м;

на периоде 01.07.2021 по 31.12.2021 -2 862,23 руб./куб.м;

на период с 01.01.2022 по 30.06.2022 - 2 862,23 руб./куб.м;

на период с 01.07.2022 по 30.11.2022 - 3 467,06 руб./куб.м;

на период с 01.12.2022 по 31.12.2023 - 3 428,95 руб./куб.м;

1. Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию (мощность) составляет:

на период с 01.01.2019 по 30.06.2019 - 13 740,00 руб./Гкал;

на период с 01.07.2019 по 31.12.2019 - 14 065,72 руб./Гкал;

на период с 01.01.2020 по 30.06.2020 - 14 065,72 руб./Гкал;

на период с 01.07.2020 по 31.12.2020 - 19 269,92 руб./Гкал;

на период с 01.01.2021 по 30.06.2021 - 16 150,00 руб./Гкал;

на период с 01.07.2021 по 31.12.2021 - 16 728,98 руб./Гкал;

на период с 01.01.2022 по 30.06.2022 - 16 728,98 руб./Гкал;

на период с 01.07.2022 по 30.11.2022 - 17 410,50 руб./Гкал;

на период с 01.12.2022 по 31.12.2023 - 19 909,67 руб./Гкал.

1. Льготные тарифы для населения и потребителей, приравненных к населению, устанавливаются в соответствии с законом Ненецкого автономного округа от 09.07.2014 № 69-оз «О льготах по оплате тепловой энергии (мощности), теплоносителя на территории Ненецкого автономного округа».

Таблица 49. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую МП ЗР «Севержилкомсервис», потребителям, на 2023 год не подлежащих государственному регулированию

|  |  |
| --- | --- |
| Филиал МП ЗР «Севержилкомсервис» | Тариф на тепловую энергию на период с 01.01.2023 по 31.12.2023  за 1 Гкал. руб. без НДС |
| ЖКУ Великовисочное | 51 428,73 |
| ЖКУ Каратайка | 42 719,07 |
| ЖКУ Индига | 29 305,42 |
| ЖКУ Колгуев | 77 797,59 |
| ЖКУ Нельмин-Нос | 27 833,40 |
| ЖКУ Несь | 22 538,92 |
| ЖКУ Оксино | 32 646,93 |
| ЖКУ Ома | 57 260,86 |
| ЖКУ Пёша | 64 488,35 |
| ЖКУ Тельвиска | 11 840,54 |
| ЖКУ Усть-Кара | 53 728,35 |
| ЖКУ Шойна | 31 562,95 |
| База | 3 225,67 |

Таблица 58. Перечень котельных, осуществляющих поставку тепловой энергии, подлежащую государственному регулированию

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование ЖКУ** | **Наименование и номер котельной** |
| 1 | Виска | Кот.№1 ЖКУ Великовисочное (центр.) |
| Кот.№3 ЖКУ Великовисочное (СОШ) |
| 2 | Коткино | Кот.№1 ЖКУ Коткино |
| Кот.№2 ЖКУ Коткино (ТТГ ж/д 4кв ул. Центральная) |
| 3 | Каратайка | Кот.№1 ЖКУ Каратайка (центр.) |
| 4 | Несь | Кот.№1 ЖКУ Несь (СОШ) |
| Кот.№4 ЖКУ Несь (нач. школа и ДК д. Чижа) |
| 5 | Оксино | Кот.№1 ЖКУ Оксино (с. Оксино) |
| Кот.№2 ЖКУ Оксино (с. Оксино) |
| 6 | Ома | Кот.№1 ЖКУ Ома (центр.) |
| Кот.№6 ЖКУ Ома (ж.ф.) |
| 7 | Нижняя Пеша | Кот.№1 ЖКУ Пёша (Н-Пёша центр.) |
| 8 | Тельвиска | Кот.№1 ЖКУ Тельвиска (центр.) |
| Кот.№2 ЖКУ Тельвиска (Орбита) |
| Кот.№3 ЖКУ Тельвиска (д. Макарово) |
| 9 | Харута | Кот.№1 ЖКУ Харута (модульная) |
| Кот.№2 ЖКУ Харута (детсад) |
| 10 | Хорей Вер | Кот.№1 ЖКУ Хорей-Вер (центр.) |
| 11 | База МП ЗР "СЖКС" | Кот.№1 База (г. Нарьян-Мар) |
| 12 | Индига | Кот.№1 ЖКУ Индига (больница, столовая, школа п. Индига) |
| 13 | Нельмин-Нос | Кот.№1 ЖКУ Нельмин-Нос (детсад№20(зд.1,2), столовая школы п. Н-Нос) |
| Кот.№4 ЖКУ Нельмин-Нос (детсад№21, баня, прачечная д. Андег) |
| Кот.№10 ЖКУ Нельмин-Нос (жилое здание, ул. Озерная д.4, д. Андег) |
| 14 | Шойна | Кот.№6 ЖКУ Шойна (ДК) |
| 15 | Бугрино | Кот.№2 ЖКУ Колгуев (ТТГ баня п. Бугрино) |
| 16 | Амдерма | Кот.№1 ЖКУ Амдерма |

Таблицы 50. Перечень котельных, осуществляющих поставку тепловой энергии, неподлежащую государственному регулированию

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование ЖКУ | Наименование и номер котельной |
| 1 | **ЖКУ Великовисочное** | Котельная № 4 школа - д/сад д. Лабожское и ДК д. Лабожское |
| Котельная № 5 школа - д/сад д. Щелино |
| Котельная № 6 ФАП д. Щелино |
| Котельная № 7 дом культуры д. Щелино |
| Котельная № 8 дом культуры д. Тошвиска |
| Котельная № 9 дом культуры д. Пылемец |
| Котельная № 10 ФАП д. Лабожское |
| 2 | **ЖКУ Каратайка** | Котельная № 2 Каратайка (здание аэропорта) |
| 3 | **ЖКУ Индига** | Котельная № 4 д/сад п. Индига |
| Котельная № 6 дом культуры п. Индига |
| Котельная № 7 дом культуры и школа - д/сад п. Выучейский |
| Котельная № 8 Гараж п. Индига |
| 4 | **ЖКУ Колгуев** | Котельная № 1 ФАП п. Бугрино |
| 5 | **ЖКУ Нельмин-Нос** | Котельная № 2 здание основной школы п. Нельмин - Нос |
| Котельная № 3 спорткомплекса "Нюртей" п. Нельмин - Нос |
| Котельная № 5 школы д. Андег |
| Котельная № 6 здание начальной школы п. Нельмин - Нос |
| Котельная № 7 дом культуры д. Андег |
| Котельная № 8 амбулатория п. Нельмин - Нос |
| Котельная № 9 библиотека п. Нельмин - Нос |
| 6 | **ЖКУ Несь** | Котельная № 5 спортивного сооружения с универсальным игровым залом с. Несь |
| Котельная № 2 детский сад с. Несь |
| 7 | **ЖКУ Оксино** | Котельная № 3 детского сада п. Хонгурей |
| Котельная № 5 дом культуры "Березка" п. Хонгурей |
| Котельная № 8 дома культуры д. Каменка |
| 8 | **ЖКУ Ома** | Котельная № 2 Омская амбулатория |
| Котельная № 3 ФАП д. Вижас |
| Котельная № 4 начальной школы д. Снопа |
| Котельная № 5 ФАП д. Снопа |
| 9 | **ЖКУ Пёша** | Котельная № 5 гаража с. Нижняя - Пеша |
| Котельная № 6 центральной библиотеки с. Нижняя Пеша |
| Котельная № 8 Д/К д. Верхняя Пеша и Детский сад Верхняя Пеша |
| Котельная № 10 дом культуры д. Волоковая |
| 10 | **ЖКУ Тельвиска** | Котельная № 4 спорт, комплекса "Звездный" п. Красное |
| Котельная № 5 Здание амбулатории п. Красное |
| Котельная № 6 дом культуры д. Куя |
| Котельная № 7 ФАП д. Куя |
| Котельная № 9 ДК п. Красное, центральная библиотека, детский сад п. Красное |
| Котельная № 10 Средней школы (пришкол. Интернат) п. Красное |
| Котельная № 11 Средней школы (начальная школа) п. Красное |
| 11 | **ЖКУ Усть-Кара** | Котельная № 1 Средней общеобразовательной школы, поселок Усть-Кара |
| Котельная № 2 детского сада п.Усть-Кара |
| Котельная № 3 дома культуры п. Усть Кара |
| Котельная № 4 КУЗ НАО "Карская амбулатория" п. Усть Кара |
| Котельная № 5 библиотека п. Усть Кара |
| 12 | **ЖКУ Шойна** | Котельная № 2 детского сада п. Шойна |
|  | Котельная № 3 средней школы п. Шойна |
|  | Котельная № 4 средней школы (интернат) п. Шойна |
|  | Котельная № 5 средней школы (столовая) п. Шойна |
| 13 | **База МП ЗР "СЖКС"** | Котельная № 1 МП ЗР "Севержилкомсервис" г. Нарьян-Мар |

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

Для утверждения тарифа на тепловую энергию производится экспертная оценка предложений об установлении тарифа на тепловую энергию, в которую входят такие показатели как: выработка тепловой энергии, собственные нужды котельной, потери тепловой энергии, отпуск тепловой энергии, закупка моторного топлива, прочих материалов на нужды предприятия, плата за электроэнергию, холодное водоснабжение, оплата труда работникам предприятия, арендные расходы и налоговые сборы и прочее.

Согласно основным показателям финансово-хозяйственной деятельности, указанным в пункте 1.10.1. формируется цена тарифа на тепловую энергию, которая проходит слушания   
и защиту в Управление по государственному регулированию цен (тарифов) Ненецкого автономного округа и Департаменте ЖКХ, строительства, энергетики и транспорта НАО.

### Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемые к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечёт за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения.

Приказом Управления по государственному регулированию цен (тарифов) Ненецкого автономного округа от 24.12.2020 года № 80 было принято установить размер платы   
за подключение к системам теплоснабжения на территории Заполярного района в размере   
550 Рублей (с НДС) в случае, если подключаемая нагрузка не превышает 0,1 Гкал/час.

Плата за подключение к системе теплоснабжения объектов с тепловой нагрузкой более   
1,5 Гкал/ч для каждого потребителя, в том числе застройщика, устанавливается в индивидуальном порядке.

### 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 устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объеме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.

Для иных категорий потребителей тепловой энергии плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не регулируется и устанавливается соглашением сторон.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности теплоснабжающими организациями на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО   
не предусмотрена.

### Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в утвержденных ценах (тарифах), зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 51. Изменение в утвержденных ценах (тарифах)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации | Тариф на тепловую энергию  для населения, руб./Гкал | | Тариф на тепловую энергию  для населения из ранее утверждённой схемы, руб./Гкал | |
| 1 полугодие 2021 г. | 2 полугодие 2021 г | 1 полугодие 2022 г. | 2 полугодие 2022 г |
| **ЖКУ Каратайка** | | | | |
| **ЖКУ Каратайка** | 16 150,00 | 16 728,98 | 16 728,98 | 17 410,50 |

## Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа

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

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения   
на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО можно выделить следующие составляющие:

* износ сетей;
* несанкционированный водоразбор из тепловой сети;
* состояние внутренних систем отопления;
* отсутствие автоматики тепловых пунктов и тепловых пунктов у потребителей;
* высокая затратоемкость производства тепловой энергии на нужды отопления   
  в связи с использованием дизельного топлива на котельной;
* перерывы в электроснабжении котельной;
* отсутствие технической возможности подачи ГВС потребителям;

Износ сетей – наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения. Средний срок эксплуатации – 15 лет. Старение тепловых сетей приводит как   
к снижению надежности вызванной коррозией и усталостью металла, так и разрушению, или провисанию изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям   
и значительному снижению температуры теплоносителя ещё до ввода потребителя. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды.

Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей.

Неравномерность температуры на вводе к потребителям по территории города – приводит к «перетопу» (превышению (над комфортной) температуры внутреннего воздуха) у потребителей, находящихся наиболее близко от магистральных сетей и "недотопу" потребителей, наиболее удаленных от источника тепловой энергии вследствие понижения температуры теплоносителя, вызванной потерями через изоляцию. Установка автоматики регулирования температуры внутреннего воздуха в помещении позволит снизить перерасход тепловой энергии и создаст комфортные условия микроклимата.

Несанкционированный разбор из тепловой сети приводит к большим дополнительным затратам котельных на водоподготовку. Одним из способов снижения утечек является добавление красителей сетевой воды.

Состояние внутренних систем отопления. Существует множество фактов самовольной замены отопительных приборов и трубопроводов. Такие замены приводят к разбалансировке внутренних систем отопления дома и неравномерному температурному полю в зданиях. Для повышения качества теплоснабжения, и поддержания комфортных условий микроклимата, рекомендуется установить балансировочные клапаны на стояках в жилых домах.

Отсутствие автоматики тепловых пунктов, как и самих тепловых пунктов у потребителей – приводит к «перетопам» в переходные периоды работы системы теплоснабжения. Установка автоматики позволит улучшить качество микроклимата и сэкономить затраты денежных средств на отопление.

Таким образом, из рассмотренных выше проблем, основной является износ тепловых сетей системы теплоснабжения. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, более подробно рассмотрены в Главе 8.

### Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения городского округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

В территориальном делении муниципального района Заполярный район городские округа отсутствуют.

В организации надежного и безопасного теплоснабжения может возникнуть ряд проблем, обусловленных:

- большие тепловые потери, возникающие в процессе доставки энергии до потребителя;

- большая степень изношенности энергооборудования источников,

- недостаточный объем капитальных ремонтов магистральных и распределительных сетей и систем энергоснабжения зданий и сооружений.

Перспективное строительство, модернизацию и реконструкцию инфраструктуры теплоснабжения целесообразно проводить в 5-и направлениях:

- модернизация источников тепловой энергии;

- реконструкция тепловых сетей;

- реконструкция источников тепловой энергии;

- модернизация теплопотребляющих установок;

- строительство новых котельных и тепловых сетей.

### Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Главной причиной проблем развития систем теплоснабжения являются малые объёмы, либо вообще отсутствие финансирования мероприятий по модернизации и развитию источников тепловой энергии, систем транспорта тепловой энергии, систем распределения и потребления тепловой энергии.

### Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО не выявлены.

### Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения в 2023 году, не выдавались.

### Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не выявлено.