РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИ

РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ

Администрация Соленоозерного сельсовета Ширинского района

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

10.03.2023 с. Соленоозерное №

Об утверждении актуализации схемы

водоснабжения и теплоснабжения

с.Соленоозерное Ширинского района

Республики Хакасия на 2023-2024гг.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 г. «О схемах водоснабжения и водоотведения"», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении», Федеральным законом № 131-ФЗ от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом муниципального образования Соленоозерный сельсовет, в целях актуализации схем теплоснабжения и водоснабжения, администрация Соленоозерного сельсовета

ПОСТАНОВЛЯЕТ

1. Утвердить актуализацию схемы водоснабжения и теплоснабжения с.Соленоозерное Ширинского района Республики Хакасия, согласно Приложению.
2. Настоящее постановление вступает в силу после официального обнародования (опубликования) и подлежит размещению на официальном сайте администрации Соленоозерного сельсовета.
3. Контроль за исполнением данного постановления оставляю за собой.

Глава

Соленоозерного сельсовета: А.П.Никитин

Приложение

к постановлению

администрации Соленоозерного сельсовета

от 09.03.2023 №

Актуализированная схема

водоснабжения и теплоснабжения

с. Соленоозерного сельсовета

Ширинского района Республики Хакасия

на 2023 – 2024 годы

2023г

**РАЗДЕЛ 1. Схема водоснабжения**

**1.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ СОЛЕНООЗЕРНОГО СЕЛЬСОВЕТА**

Выполняет работы и оказывает услуги по водоснабжению МУП с. Соленоозерное ЖКХ «Коммунальщик», в том числе

-добыча питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенного пункта и для технологического обеспечения водой сельскохозяйственных объектов;

-подключения потребителей к системе водоснабжения;

-обслуживание водопроводных сетей;

- опломбировка приборов учета (водомеров);

-демонтаж и монтаж линий водоснабжения.

Основным источником водоснабжения населения и хозяйств поселения являются подземные воды.

Водоснабжение с. Соленоозерное осуществляется из 2 водозаборов, 1 водозабор находится на консервации:

**Водозабор № 1 – в эксплуатации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **насос** | **объем** | **высота подъема** |
| скважина № 196 | ЭЦВ-8 | 25 | 80 |
|  |  |  |  |

**Водозабор № 2 – в резерве**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **насос** | **объем** | **высота подъема** |
| скважина № 197 | ЭЦВ-8 | 25 | 60 |

**Водозабор №3 – на консервации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **насос** | **объем** | **высота подъема** |
| скважина № 198 | ЭЦВ-6 | 10 | 50 |

Водозаборы расположены по адресу:

- водозабор № 1 – с. Соленоозерное, ул. Юбилейная, 21Б

- водозабор № 2 – с. Соленоозерное, ул. Карла Маркса, 38 «А»

- водозабор №3 – с. Соленоозерное, ул. Карла Маркса, 31 Б

Для всех водозаборов установлена одна водонапорная башня емкостью 63 куб. м.

Общая протяженность водопроводной сети 3 700 м. Водопроводная сеть тупиковая, трубы выполнены из чугуна, диаметром 100 мм.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | ед.  изм. | Фактически  в 2023 г. |
| Число водопроводов | ед. | 1 |
| Число отдельных водопроводных сетей | ед. | 1 |
| Одиночное протяжение: |  |  |
| - уличной водопроводной сети | км. | 3,7 |
| в т.ч. нуждающейся в замене | км. | 1,5 |
| Число аварий за (2018 г.) | шт. | 0 |
| из них на водопроводных сетях | шт. | 0 |
| Число уличных колонок | шт. | 18 |

Вода из скважины поступает в накопительный резервуар и самотеком поступает потребителям. Приборы учета водопотребления на всех водозаборах отсутствуют. Химическая и механическая обработка воды не проводится. Степень износа объектов водоснабжения составляет от 20% до 100%.

Источником подачи воды для потребителей являются артезианские скважины. Ежеквартально воду из скважин предприятие возит в санэпидстанцию на микробиологические исследования, пробы соответствуют СанПиН практически за весь период деятельности организации с 2008 г. по 2023 г. При проведении санитарно – химических исследований воды из централизованных сетей имеет место превышение обобщенных показателей:

- нитраты в 30 % проб;

- á радиоактивность в 30 % проб.

**Производственная мощность установленного оборудования**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Скважина | Мощность насосов,  м3/час | Период работы,  дней | Установленный объем по мощности, тыс.м3/год | Фактический объем, тыс. м3/год |
| с. Соленоозерное,  Скважина № 196 | 16 | 365 | 51,1 | 6,21 |
| с. Соленоозерное,  Скважина № 197 | 6,3 | 150 | 29,2 | 2,59 |
| с. Соленоозерное,  Скважина № 198 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО: |  |  | 80,3 | 8,8 |

Резерв установленной мощности обусловлен потребностью населения и организаций в летний период в больших объемах отпуска холодной воды, чем в зимний период и установка меньшей мощности повлечет перебои в обеспечении холодной водой населения и организаций в период наибольшего потребительского спроса.

В связи с тем, что насосы периодически выключаются, а скважина № 197 эксплуатируется только в летний период и на случай аварии на скважине № 196, фактический объем поднятой воды в 2023 году составил 7,8 тыс. куб. м.

**Реестр основных средств, находящихся на балансе**

**МУП с. Соленоозерное ЖКХ «Коммунальщик»**

**по состоянию на 01.01.2023г.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование имущества | Количество | Балансовая стоимость |
| 1 | Водопроводные сети 3,2 км. | 1 | 1012134,24 |
| 2 | Водопровод летний 500 м. | 1 | 1 |
| 3 | Водозаборная скважина № 197 | 1 | 1 |
| 4 | Водонапорное сооружение № 196 | 1 | 1 |
| 5 | Водозаборная емкость 63 м3 | 1 | 1 |
| 6 | Водораздаточная колонка ВКР-3,4 м | 1 | 14628.00 |
| 7 | Водораздаточная колонка 2005 г. | 2 | 10000,00 |
| 8 | Водораздаточная колонка 2005 г.-2008г. | 5 | 5000,00 |
| 9 | Водораздаточная колонка 2005 г. | 1 | 8000,00 |
| 10 | Водораздаточная колонка 2008 г. | 1 | 8800,00 |
| 11 | Водораздаточная колонка 2008 г. | 2 | 19600,00 |
| 12 | Водораздаточная колонка 2008 г. | 3 | 18000,00 |
| 13 | Водораздаточная колонка ВКР-3,5 м 2011 г. | 3 | 29400 |
| 14 | Водозаборная скважина 2012 г. | 1 | 62200,00 |
| 15 | Водопровод ул.Мелиораторов | 1 | 527000,00 |
| 16 | Дымовая труба котельной | 1 | 299975,80 |
| 17 | Котельная | 1 | 1808946,91 |
| 18 | Теплотрасса (от котельной до здания школы) | 1 | 670001,00 |
| 19 | Теплотрасса 40 м. (от котельной до жилого дома ул. К.Маркса, 38) | 1 | 1 |
| 20 | Теплотрасса 105 м. (от котельной до жилого дома ул. К.Маркса, 41) | 1 | 252525,72 |
| 21 | Оборудование котельной | 1 | 700001,22 |
| 22 | Насос ЭЦВ 8-25-125 | 1 | 61000,00 |
| 23 | Насос «Водомет» | 1 | 10852,00 |
| 24 | Насос ЭЦВ 8-25-150 | 1 | 67500,00 |
| 25 | Инвертор сварочный Hitachi W 200 | 1 | 15600/00 |
| 26 | Трансформатор сварочный | 1 | 2683,61 |
| 27 | Генератор ProraB 6600 ЕВ | 1 | 27400,00 |
| 28 | Шкаф металлический | 1 | 4450,00 |
| 29 | Системный блок, монитор. Принтер, клавиатура, мышь | 1 | 21185.80 |
|  | Итого | 39 | 5656889,30 |

Основная часть водопроводной системы действует с 1976 года, водопровод по ул. Мелиораторов с 2011 года.

**2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

Муниципальное унитарное предприятие с. Соленоозерное ЖКХ «Коммунальщик» создано в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «О государственных и муниципальных предприятиях», Решением Совета депутатов муниципального образования Соленоозерный сельсовет № 80 от 14 марта 2008 г. МУП с. Соленоозерное ЖКХ «Коммунальщик» зарегистрировано в МИФНС России № 3 по РХ 28.07.2008 г. Предприятие является коммерческой организацией, не наделенной правом собственности на имущество. Имущество передано предприятию собственником администрацией муниципального образования Соленоозерный сельсовет на праве хозяйственного ведения.

Предприятием заключаются договоры на предоставление коммунальных услуг населению. Численность населения, проживающего в домах с холодным водоснабжением, составляет 84 человека, населения, пользующегося водой из колонок - 101 чел. Также пользуются услугами холодного водоснабжения бюджетные учреждения – 1 учр., бюджетные организации – 2 орг., предприниматели – 3 орг.

За период с 2011 по 2023 годы проведены следующие мероприятия:

- построен (удлинен) водопровод в с. Соленоозерное по ул. Мелиораторов (500м);

- произведена замена шести водораздаточных колонок в с. Соленоозерное;

- заменены на скважинах № 196, 197 глубинные насосы;

- замена котла водогрейного КВр-0,63 и замена дымососа;

- ремонт кровли здания котельной;

- замена дымовой трубы и ремонт фасада здания котельной;

- полностью отремонтировано здание котельной.

**3. Баланс водоснабжения и потребления холодной питьевой воды**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели производственной деятельности | Ед. измерения | Величина показателя за 2018-2023 г | | | | | |
| Факт 2018 | Факт 2019 | Факт 2020 | Факт 2021 | План 2022 | План 2023 |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 9 |
| 1. | Объем выработки воды | тыс. куб. м | 8,8 | 8,51 | 12,91 | 7,52 | 8,25 | 9,313 |
| 2. | Объем воды, используемой на собственные нужды | тыс. куб. м | - | - | - | - | - | - |
| 3. | Объем пропущенной воды через очистные сооружения | тыс. куб. м | - | - | - | - | - | - |
| 4. | Объем отпуска в сеть | тыс. куб. м | 8,8 | 8,51 | 12,91 | 7,52 | 8,25 | 9,313 |
| 5. | Объем потерь | тыс. куб. м | - | - | - | - | - | - |
| 6. | Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | - | - | - | - | - | - |
| 7. | Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям: | тыс. куб. м | 8,8 | 8,51 | 12,91 | 17,52 | 8,25 | 9.313 |
| 7.1 | - населению | тыс. куб. м | 5,07 | 7,64 | 9,68 | 7,14 | 7,70 | 7,896 |
| 7.2 | - бюджетным потребителям | тыс. куб. м | 0,75 | 0,60 | 3,23 | 0,38 | 0,55 | 1,417 |
| 7.3 | - прочим потребителям | тыс. куб. м | 3,24 | 0,27 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  мероприятия | Год реализации | Содержание мероприятия | Эффективность мероприятия |
| Приобретение приборов учета холодной воды | 2023-2024 | Установка счетчиков холодной воды на скважины в с. Соленоозерное | Наиболее точный учет воды |
| Выполнение дорожек к сооружениям водозаборов | 2023-2024 | Выполнение дорожек к сооружениям водозаборов с твердым покрытием первых поясов зон санитарной охраны поверхностных водоисточников и водопроводных сооружений | Повышение качества предоставления услуг водоснабжения |
| Реализация мероприятий по уменьшению концентрации общей жесткости и нитратов в воде из скважин | 2023-2024 | Приобретение и установка очистных сооружений по уменьшению концентрации общей жесткости и нитратов в воде из скважин | Повышение качества предоставления услуг водоснабжения |
| Ремонт сетей водоснабжения в с. Соленоозерное | 2024 | Замена участка водопроводных сетей в с. Соленоозерное ул. Карла Маркса | Повышение качества предоставления услуг водоснабжения |

**5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

Актуальность проблемы охраны водных ресурсов продиктована все возрастающей экологической нагрузкой на поверхностные водные источники и включает следующие аспекты:

- обеспечение населения качественной водой в необходимых количествах;

- рациональное использование водных ресурсов;

- предотвращение загрязнения водоемов;

- соблюдение специальных режимов на территориях санитарной охраны водоисточников и водоохранных зонах водоёмов;

- действенный контроль над использованием водных ресурсов и их качеством.

В целях улучшения и стабилизации экологической обстановки и охраны подземных вод

от истощения и загрязнения, все мероприятия сводятся к необходимости выполнения следующих требований:

- для водоснабжения использовать водоносные горизонты наиболее защищенные и наиболее водообильные;

- недопущение использования подземных вод для технических целей;

- постоянный учет количества добываемой воды;

- организация режимных наблюдений за уровненным режимом и качественным составом подземных вод;

- изучение очагов загрязнения водоносных горизонтов, их локализация и ликвидация;

- создание зон санитарной охраны и поддержание в них соответствующего санитарного режима.

**6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование предприятия | Содержание мероприятия | Год реализации мероприятия | Сумма финансовых средств (тыс.руб) | в том числе: | | | | | | Эффективность мероприятия |
| Федеральный бюджет | Республиканский бюджет | районный бюджет | бюджет поселения | | Собственные средства ОКК |  |
| 1. | Приобретение счетчиков учета холодной воды | Установка счетчиков холодной воды на скважины в с. Соленоозерное | 2023-2024 | 60,00 |  |  |  | | 60,00 |  | Наиболее точный учет воды |
| 2. | Выполнение дорожек к сооружениям водозаборов | Выполнение дорожек к сооружениям водозаборов с твердым покрытием первых поясов зон санитарной охраны поверхностных водоисточников и водопроводных сооружений | 2023-2024 | 20,00 |  |  |  | |  | 20,0 | Повышение качества предоставления услуг водоснабжения |
| 3. | Реализация мероприятий по уменьшению концентрации общей жесткости и нитратов в воде из скважин | Приобретение и установка очистных сооружений по уменьшению концентрации общей жесткости и нитратов в воде из скважин | 2023-2024 | 100,00 |  | 100,00 |  | |  |  | Повышение качества предоставления услуг водоснабжения |
| 4. | Ремонт сетей водоснабжения в с. Соленоозерное | Замена участка водопроводных сетей в с. Соленоозерное ул. Карла Маркса - 0,7 км. | 2024 | 3005,75 | 2945,90 | 29,70 |  | | 30,15 |  | Повышение качества предоставления услуг водоснабжения |
|  | **Итого:** | |  | **3185,75** |  | **129,70** |  | | **90,15** | **20,00** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения на 2023 год.** | | | |
| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Значение |
| **1** | **Вид регулируемой деятельности** |  | оказание услуг в сфере холодного водоснабжения - подъем, распределение |
| **2** | **Выручка от регулируемой деятельности** | **тыс. руб.** | **765,96** |
| **3** | **Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности** | **тыс.руб.** | **765,96** |
|  | в том числе: |  |  |
| 3.1 | Расходы на оплату покупной холодной воды, приобретаемую от других организаций для последующей передачи потребителям | тыс.руб. | 0 |
| 3.2 | Расходы на покупаемую электрическую энергию, потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе | тыс.руб. | 60,5 |
| 3.2.1 | Средневзвешенная стоимость электрической энергии, потребляемой оборудованием, используемым в технологическом процессе | руб. за 1кВт\*ч | 8,165 |
| 3.2.2 | Объем приобретения электрической энергии, потребляемой оборудованием, используемым в технологическом процессе | тыс.кВт\*ч | 7,4 |
| 3.3 | Операционные расходы | тыс.руб. | 694,12 |
| 3.4 | Общепроизводственные (цеховые) расходы, всего | тыс.руб. | 11.34 |
| 3.5 | Расходы на услуги производственного характера, выполняемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса | тыс.руб. | 0 |
| **4** | **Валовая прибыль от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности** | **тыс.руб.** | **765,96** |
| **5** | **Чистая прибыль от регулируемого вида деятельности** | **тыс.руб.** | **0** |
|  | в том числе: |  |  |
| 5.1 | Финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой по развитию системы холодного водоснабжения | тыс.руб. | 0 |
| **6** | **Изменение стоимости основных фондов, в том числе за счет ввода (вывода) их из эксплуатации:** | тыс.руб. | 0 |
| 6.1 | Стоимость основных фондов *на начало отчетного периода* | тыс.руб. | 4384,00 |
| 6.2 | Стоимость основных фондов *на конец отчетного периода* | тыс.руб. | 296,58 |
| **7** | **Объем поднятой воды** | **тыс.куб.м** | 9,313 |
| **8** | **Объем покупной воды** | **тыс.куб.м** | 0 |
| **9** | **Объем воды, пропущенной через очистные сооружения** | **тыс.куб.м** | 0 |
| **10** | **Объем отпущенной потребителям воды** | **тыс.куб.м** | 9,313 |
|  | в том числе: |  |  |
| **10.1** | по приборам учета | **тыс.куб.м** | 1,.417 |
| **10.2** | по нормативам потребления | **тыс.куб.м** | 7,896 |
| **11** | **Потери воды в сетях** | **%** | 0 |
| **12** | **Протяженность водопроводных сетей** | **км** | 3,7 |
| **13** | **Количество скважин** | **шт** | 3 |
| **14** | **Количество подкачивающих насосных станций** | **шт** | 0 |
| **15** | **Среднесписочная численность основного производственного персонала** | **человек** | 1,5 |
| **16** | **Показатели использования производственных объектов (по объему перекачки) по отношению к пиковому дню отчетного года** | **%** | 80 |
| **17** | Количество аварий на системах холодного водоснабжения | единиц на км. | 0,5 |
| **18** | Количество случаев подачи холодной воды по графику (менее 24 часов в сутки) и доле потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды | единиц | 0 |
| **19** | Общее количество проведенных проб воды |  | 8 |

**РАЗДЕЛ 2. Схема теплоснабжения**

**2.1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Соленоозерного сельсовета**

**2.1.1 Существующее состояние**

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории села Соленоозерное осуществляется по смешанной схеме. Индивидуальная жилая застройка оборудованы печами на твердом топливе. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются электрические водонагреватели.

Часть жилого фонда (2 жилых дома), здание МБОУ Соленоозерная школа № 12, подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Соленоозерного сельсовета осуществляет МУП ЖКХ с. Соленоозерное «Коммунальщик».

МУП ЖКХ с. Соленоозерное «Коммунальщик» расположен по адресу: РХ, Ширинский район, с. Соленоозерное, ул. Карла Маркса, 42 г.

На обслуживании предприятия находится 1 котельная в с. Соленоозерное, которая отапливает 2 жилых дома и здание МБОУ Соленоозерная школа № 12 .

Теплоснабжение производственных объектов предприятий осуществляется за счет местного отопления (электрическое и печное).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Котельная** | **Отапливаемый объект** | **Протяженность сетей (м)** | **Тип прокладки** | | **Обслуживающая**  **организация** |
| **Надземная**  **(м)** | **Подземная**  **(м)** |
| **Соленоозерное сельское поселение** | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1  с. Соленоозерное | Здание средней школы | 310 |  | 310 | МУП с. Соленоозерное ЖКХ «Коммунальщик» |
| 2 жилых дома |
|  | итого: |  | 310 |  | **310** |  |

Тарифы теплоснабжающих организаций.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Реестр теплоснабжающих организаций на 2023 год** | | | | |
| **Наименование предприятия** | **Тариф, установленный РСТ с учетом передачи (руб.)** | | | |
| Тепловая энергия | | **для населения** | | **для юр. лиц** | |
| 1. | МУП с. Соленоозерное ЖКХ  «Коммунальщик» | 1-е полуг. | 2-е полуг. | 1-е полуг. | 2-е полуг. |
| 6754,99 | 6754,99 | 6754,99 | 6754,99 |

**2.1.2 Перспективные показатели**

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом Соленоозерного сельсовета.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **Единица измерения** | **Современное состояние** | **Первая очередь (до 2021г.)** | **Расчетный срок (включает первую очередь (до 2031г.)** |
| 1. | Зоны жилой застройки, из них | га | 26,10 | 27,0 | 27,0 |
| 1.1 | территории индивидуальной усадебной жилой застройки  (индивидуальный жилищный фонд) | % | 26,10 | 27,0 | 27,0 |
| 1.2 | территории малоэтажной многоквартирной жилой застройки  (многоквартирные жилые дома) | % |  |  |  |
| 1.3 | территории среднеэтажной многоквартирной жилой застройки  (многоквартирные жилые дома) | % | - | - | - |
| 2. | Жилищный фонд, всего | тыс. кв. м общей площади квартир | 17,751 | 19,0 | 19,0 |
| 2.1 | существующий сохраняемый жилищный фонд | тыс. кв. м общей площади квартир | 17,751 | 19,0 | 19,0 |
| 2.2 | новое жилищное строительство | тыс. кв. м общей площади квартир | 1,249 | 1,249 | 1,249 |
| 3. | Общественные здания |  |  |  |  |
| 3.1 | зоны объектов учебно-образовательного назначения | га | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| 3.2 | зоны промышленных, коммунально-складских объектов инженерной инфраструктуры | га | 100,19 | 100,19 | 100,19 |

**2.1.3 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления**

Годовые объемы выработки тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам потребления по котельной.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Годовая выработка** | | | |
| **Тепловая энергия (Гкал)** | | **Теплоноситель (м3)** | |
| **Отопление** | **ГВС** | **Отопление** | **ГВС** |
|  | | | | |
| Котельная с. Соленоозерное ул. К.Маркса 38 «А» | 338,06 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого:** | **338.06** | **0** | **0** | **0** |

Учитывая, что Генеральным планом Соленоозерного сельсовета не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Изменения производственных зон не планируется.

**2.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

**2.2.1. Радиус эффективного теплоснабжения**

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в районе с учетом эффективного радиуса теплоснабжения. Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

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

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения для существующей зоны действия рассчитывать бессмысленно, так как зона действия уже сложилась и все индикаторы стоимости товарного отпуска тепловой энергии установлены. Радиус эффективного теплоснабжения целесообразно вычислять только при возникновении задачи реконструкции (или нового строительства) зоны действия источника тепловой энергии. Подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения МО села Соленоозерного не предусматривается.

**2.2.2 Описание существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии** | | | |
| ***на север*** | ***на восток*** | ***на юг*** | ***на запад*** |
| **Котельная с.Соленоозерное** | | | |
| Ул. Карла Маркса д.42 «А»  310 м | - |  | Ул. Карла Маркса д. 36-2 – 160 м;  д. 39- 250 м. |

Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование котельной, адрес** | **Установленная**  **мощность (Гкал/ч)** | **Примечание** |
|  |  |  |
| Котельная с. Соленоозерное  ул. К. Маркса 38 «А» | 0,63 | В работе |
| **Всего:** | **0,63** |  |

Часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, учреждения бюджетной сферы подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей осуществляет МУП ЖКХ с.Соленоозерное «Коммунальщик». МУП ЖКХ с.Соленоозерное «Коммунальщик» является теплоснабжающей организацией на территории Соленоозерного сельсовета.

**Модернизация системы теплоснабжения Соленоозерного сельсовета не предусматривает изменения схемы теплоснабжения.**

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии равны существующим, так как в Генеральном плане Соленоозерного сельсовета не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

**2.2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

с. Соленоозерное не газифицировано. Поэтому большая часть индивидуальных жилых домов оборудовано отопительными печами, работающими на твердом топливе (дрова, уголь).

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

Среднегодовая выработка тепла индивидуальными источниками теплоснабжения ориентировочно составляет 0,38 тыс. Гкал/год.

**2.2.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Фактическая располагаемая мощность источника (Гкал/ч)** | **Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/ч)** | |
| **существующие** | **перспективные** |
| Котельная с.Соленоозерное | | 0,80 | 0,63 |

**3. Перспективные балансы теплоносителя**

**3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Водоподготовительных установок в котельных муниципального образования Соленоозерный сельсовет нет.

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

**4.1 Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения**

Учитывая, что Генеральным планом Соленоозерного сельсовета не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Поэтому новое строительство котельных не планируется.

**4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Мероприятие** | **Период исполнения** | | **Финансовые затраты,**  **тыс.руб.** | **Ожидаемый эффект** |
| **2023** | **2024-2025** |  |  |
| 1 | Текущий ремонт |  | июнь-июль | 100 | -стабильное обеспечение потребителей теплоэнергией |
|  |  |  |  |  |
|  | **Итого:** |  |  | 100 |  |

Избыточных источников тепловой энергии, требующих принятие мер по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно на территории Соленоозерного сельсовета нет.

**4.3 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

В соответствии с Генеральным планом Соленоозерного сельсовета меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

**4.4 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим**

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены.

**4.5 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения**

Учитывая, что Генеральными планом Соленоозерного сельсовета не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, будут иметь следующий вид:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Марка**  **котла** | **Кол-во**  **котлов** | **Год**  **установки** | **Установленная**  **Мощность**  **(Гкал/ч)** | **Подключенная нагрузка**  **(Гкал/ч)** |
|  |  | | | | | |
| 1 | Котельная  с. Соленоозерное | КВЦ-0,63 | 2 | 2010  2012  2018  2021 | 1,26 | 0,63 |

**4.6 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения**

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии. Энергетические обследования должны быть проведены в срок до 31.12.2023 года.

ГРАФИК

зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельных

*(температурный график 95 – 70 0С)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Температура наружного воздуха t0C** | **Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, t п0 C** | **Температура воды в обратной линии системы отопления, t о0C** |
| **8** | **36,0** | **33,0** |
| **6** | **39,0** | **36,0** |
| **4** | **41,0** | **38,0** |
| **2** | **44,0** | **40,0** |
| **0** | **47,0** | **42,0** |
| **-2** | **50,0** | **44,0** |
| **-4** | **53,0** | **44,0** |
| **-6** | **55,0** | **44,0** |
| **-8** | **57,0** | **46,0** |
| **-10** | **60,0** | **48,0** |
| **-12** | **62,0** | **49,0** |
| **-14** | **64,0** | **51,0** |
| **-16** | **67,0** | **52,0** |
| **-18** | **69,0** | **54,0** |
| **-20** | **72,0** | **55,0** |
| **-22** | **74,0** | **57,0** |
| **-24** | **76,0** | **58,0** |
| **-26** | **79,0** | **60,0** |
| **-28** | **81,0** | **61,0** |
| **-30** | **83,0** | **63,0** |
| **-32** | **86,0** | **64,0** |
| **-34** | **88,0** | **65,0** |
| **-36** | **90,0** | **67,0** |
| **-38** | **92,0** | **68,0** |
| **-40** | **95,0** | **70,0** |

**4.7 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Установленная мощность (Гкал/ч)** | **Предложения по перспективной тепловой мощности (Гкал/ч)** |
|  | **Георгиевское сельское поселение** | |  |
| 1 | Котельная Соленоозерное | 0,63 | 0,63 |

Учитывая, что вторая очередь Генерального плана Соленоозерного сельсовета рассчитана до 2031 года, предложения по перспективной тепловой мощности могут быть также рассчитаны до 2031 года.

**4. 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей**

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

Учитывая, что Генеральным планом Соленоозерного сельсовета не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

**4.8.2 Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Новое строительство тепловых сетей не планируется.

**4.8.3 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Учитывая, что Генеральным планом Соленоозерного сельсовета не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения села, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия поставок тепловой энергии потребителям при сохранении надежности теплоснабжения, также не предусмотрена.

**4.8.4 Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям**

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

**5. Перспективные топливные балансы**

**5.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода**

Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Вид топлива** | **Годовой расход топлива в натуральных единицах (м3,т)** | **Резервный вид топлива** | **Аварийный вид топлива** |
|  | | | |  |
| Котельная  с. Соленоозерное | Уголь 3 БПК | 300 | Не предусмотрен | Не предусмотрен |

**6. Решение об определении единой теплоснабжающей организации**

Основная часть жилого фонда использует печное отопление, крупные общественные здания, бюджетные учреждения подключены к стационарному электроотоплению. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории с. Соленоозерное осуществляет МУП ЖКХ с. Соленоозерное «Коммунальщик», обслуживающий здание Соленоозерной СШ и 2 частных дома.

**7. Решение по бесхозяйным тепловым сетям**

На территории Соленоозерного сельсовета нет бесхозяйных тепловых сетей.

1. **Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения**

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения | Ед. изм. | Сущ-ее положение (2023 г.) | Ожидаемые показатели (2031 г.) |
| 1 | количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях; | ед. | 0 | 0 |
| 2 | количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии; | ед. | 0 | 0 |
| 3 | удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных); | кг.у.т./Гкал | - | 239,8 |
| 4 | отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети; | Гкал / м∙м | - | - |
| 5 | коэффициент использования установленной тепловой мощности; | ч/год | - | - |
| 6 | удельная материальная характеристика тепловых сетей, приве-денная к расчетной тепловой нагрузке; | м∙м/Гкал/ч | 400 | 400 |
| 7 | доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном ре-жиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения); | % | 0 | 0 |
| 8 | удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии; | кг.у.т./кВт | - | - |
| 9 | коэффициент использования теплоты топлива (только для ис-точников тепловой энергии, функционирующих в режиме ком-бинированной выработки электрической и тепловой энергии); | % | - | - |
| 10 | доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии; | % | 34 | 100 |
| 11 | средневзвешенный (по материальной характеристике) срок экс-плуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения); | лет | 7 | 20 |
| 12 | отношение материальной характеристики тепловых сетей, ре-конструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения); | % | 34 | - |
| 13 | отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения). | % | 50 | - |

**9 Ценовые (тарифные) последствия**

**9.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы. Результаты расчет представлены в таблице

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. изм. | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| Затраты на товарный отпуск без проекта | млн. руб. | 1,98 | 2,05 | 2,12 | 2,19 | 2,27 | 2,35 | 2,43 | 2,51 | 2,59 | 2,68 | 2,77 | 2,86 | 2,95 |
| Затраты на товарный отпуск с проектом | млн. руб. | 2,41 | 2,15 | 2,17 | 2,24 | 2,32 | 2,4 | 2,48 | 2,56 | 2,64 | 2,73 | 2,82 | 2,91 | 3,0 |
| Инвестиции, всего | тыс. руб. | 425 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| тепловые сети | тыс. руб. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| источники теплоснабжения | тыс. руб. | 425 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| тариф (с проектом) включение инвестиций в тариф | руб. | 6342 | 5657 | 5711 | 5894 | 6105 | 6315 | 6526 | 6736 | 6947 | 7184 | 7421 | 7657 | 7895 |

**9.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

Представлены в таблице п. 9.1.

**9.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

Представлены в таблице п. 9.1.

**10. Оценка надежности системы теплоснабжения**

1. Интенсивность отказов системы теплоснабжения – Kотк=0,6

2. Относительный аварийный недоотпуск тепла – Кнед=1,0

3.Надежность электроснабжения источников тепловой энергии котельной «котельная с.Соленозерное» - П категория – Кэ=0,8

4. надежность водоснабжения источников тепловой энергии (скважины)- Кв=0.8

5. Надежность теплоснабжения источников тепловой энергии – Кт=1,0

6. Соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей- Кб=1.0

7. Уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек – Кр=0.3

Техническое состояние тепловых сетей, характеризуемое наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов- Кс=0,5

8. Показатель качества теплоснабжения Кж = 1,0

Надежность системы теплоснабжения:

https://pandia.ru/text/78/023/images/image001_286.gif,

Кнад=(0,8+0,8+1+1+0,3+0,5+0,6+1+1)/9=0,77

**Надежные - 0,75 - 0,89; (Кнад=0,77)**

**11. ГОТОВНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**К ПРОВЕДЕНИЮ АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

Готовность [теплоснабжающих организаций](https://pandia.ru/text/category/teplosnabzhayushie_organizatcii/) к проведению аварийно-восстановительных работ базируется на показателях:

- укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;

- оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;

- наличия основных материально-технических ресурсов;

- укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Показатель укомплектованности персоналом (Кп) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

Кп=0,9

Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

https://pandia.ru/text/78/023/images/image005_106.gif,

где https://pandia.ru/text/78/023/images/image006_90.gif, https://pandia.ru/text/78/023/images/image007_85.gif - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

Км=0,75

n - число показателей, учтенных в числителе.

Показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр) определяется аналогично по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т. п.). Принимаемые для определения значения общего Ктр частные показатели не должны быть выше 1,0.

Ктр=0,9

Показатель укомплектованности автономными источниками электропитания (Кист) вычисляется как отношение фактического наличия (в единицах мощности - кВт) к потребности.

Кист=1,0

Обобщенный показатель готовности к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

Кгот = 0,25 · Кп + 0,35 · Км + 0,3 · Ктр + 0,1 · Кист

Кгот=0,25\*0,9+0,30\*0,70+0,3\*0,9+0,1\*0,8=0,78

**Общая оценка готовности дается по следующим**[**категориям**](https://pandia.ru/text/category/kategoriya_/)**:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Кгот** | **(Кп; Км; Ктр)** | **Категория готовности** |
| **0,85 - 1,0** | **0,75 и более** | **удовлетворительная готовность** |
| 0,85 - 1,0 | до 0,75 | ограниченная готовность |
| 0,7 - 0,84 | 0,5 и более | ограниченная готовность |
| 0,7 - 0,84 | до 0,5 | неготовность |
| менее 0,7 | - | неготовность |

**РАЗДЕЛ 3. План действий при наличии аварийных ситуаций на системах теплоснабжения и водоснабжения на территории Соленоозерного сельсовета**

План

по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций на предприятии МУП с. Соленоозерное ЖКХ «Коммунальщик» на 2023-2024 год.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Виды работ | Срок проведения | Ответственный |
| 1. | Создать оперативную бригаду по ликвидации аварий и аварийных ситуаций | До начала ОЗП | Д.Л.Хандалин |
| 2. | Разработать план действий дежурной смены котельной и оперативно- ремонтной  бригады по ликвидации последствий и причин  различных видов аварий | До начала ОЗП | Д.Л.Хандалин |
| 3. | Разработать план-график занятий противоаварийных тренировок оперативной  бригады и работников ЖКХ | До начала ОЗП | Д.Л.Хандалин |
| 4. | Создать аварийный запас материалов и топлива | До начала ОЗП | Д.Л.Хандалин |
| 5. | Произвести плановый ремонт тепловых и водопроводных сетей | До начала ОЗП | Д.Л.Хандалин |
| 6. | Производить дополнительный осмотр тепловых и водопроводных сетей | С даты начала  ОЗП  один раз в пять  дней. | Д.Л.Хандалин |
| 7 | информировать обо всех происшествиях, связанных с повреждениями тепловых сетей оперативного дежурного ЕДДС, оперативно-диспетчерских служб теплоснабжающих и генерирующих организаций |  | Д.Л.Хандалин |
| 8 | довести до оперативного дежурного ЕДДС информацию о прекращении или ограничении подачи теплоносителя, длительности отключения с указанием причин, принимаемых мерах и сроках устранения. |  | Д.Л.Хандалин |