

**АДМИНИСТРАЦИЯ ЕКАТЕРИНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

от 03.02.2025 г. № 34 - Р

р.п. Екатериновка

**Об актуализации схемы теплоснабжения**

**р.п. Екатериновка на 2025 год**

На основании Федерального закона от 27.07.2020 года № 190-ФЗ "О теплоснабжении" и постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 202 года № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", руководствуясь Уставом Екатериновского муниципального образования:

1. Актуализировать схему теплоснабжения р.п.Екатериновка на 2025 год согласно приложения №1.

3. Настоящее распоряжение разместить на официальном сайте администрации Екатериновского муниципального района.

4.Контрольза выполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

**И.о. главы Екатериновского**

**муниципального района С.В. Байрак**

Приложение № 1

к Распоряжению главы администрации

Екатериновского муниципального

района от 03.02.2025г.. № 34-Р

**Схемы теплоснабжения р.п.Екатериновка.**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения р.п.Екатериновка является:

-Федеральный закон от 27.072010 года № 190 -ФЗ "О теплоснабжении";

-Генеральный план поселка.

**1.Общие положения.**

**Схема теплоснабжения поселка**- документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития и вывода из эксплуатации с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

**2. Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:**

1.Определить возможность отключения от сетей теплоснабжения объекта капитального строительства и организации из-за выхода такового за радиус эффективного теплоснабжения;

2.Повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

3.Минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

4.Обеспечение жителей р.п.Екатериновка тепловой энергией;

5.Улучшение качества жизни за последнее десятилетие обусловливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

**3.Пояснительная записка схемы теплоснабжения.**

Р.п.Екатериновка основан в 1821 году.

Первого января 1928 года Екатериновка была наречена районным центром. В 1958 году Екатериновка была переименована в поселок городского типа. В нем насчитывалось двадцать одна улица и более пяти тысяч жителей.

В 1960 году к нашему району были присоединены часть сел Салтыковского и большинство населенных пунктов Бакурского районов.

В 1963 году район расформировали, одну часть передали Аткарску,другую-Ртищеву. В 1965 году снова восстановили в рамках1960 года.

В конце шестидесятых- начале семидесятых годов начала действовать асфальтированная дорога до Калининска, а оттуда до Саратова и Балашова, а позже прошла рядом с Екатериновкой бетонная трасса Тамбов- Саратов., т.е. создали самые благоприятные условия для расширения и развития нашего поселка.

Площадь р.п. Екатериновка - 8,5 км2,

Население р.п. Екатериновка - 5705 чел.,

Имеются ж.д. станция,

Отклонение от московского времени, часы: 1,

Географическая широта: 51056',

Географическая долгота: 43030'.

Основные промышленные предприятия: ОАО "Екатериновский элеватор",функционируют строительные и дорожные организации.

Среднегодовая многолетняя температура воздуха составляет 4,3 0С.Самым теплым месяцем является июль, средняя температура которого колеблется в пределах 16,90-17,80С.Средняя многолетняя температура зимы (январь) составляет (-)7,90-(-)8,70С. Число дней с отрицательной температурой во все часы суток-93.

**4.Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы тепловых сетей и котельных.**

**4.1.Оценка возможной обстановки при возникновении аварии.**

Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды аварий | Причины возникновения аварий | Масштаб аварий и последствия | Уровень реагирования |
| Остановка котельной | Прекращение подачи электроэнергии | Прекращение циркуляции воды в системе отоплениявсех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей | муниципальный |
| Остановка котельной | Прекращение подачи топлива | Прекращение подачи горячей воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданияхи домах | локальный |
| Порыв тепловых сетей | Износ сетей, гидроудары, человеческий фактор | Прекращение подачи горячей воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание батарей | муниципальный |

**4.2.Порядок действия по ликвидации аварий на теплопроводящих объектах и тепловых сетях.**

В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных работ, направленных на недопущение размораживания и скорейшую подачу тепла в здания с центральным отоплением. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на теплопроводящих объектах и тепловых сетях осуществляется руководством ООО "Екатериновка тепло". Принятию решений на ликвидацию аварий предшествует оценка сложившейся ситуации масштаба аварий и возможных последствий. Работы проводятся на основании нормативных и распорядительных документов оформленных организатором работ. К работам привлекаются аварийно- ремонтные бригады, спецтехника, оборудование ООО "Екатериновка тепло". О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно- восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах, руководитель работ информирует ЕДДС Екатериновского района не позднее 20 минут с момента происшествия, МЧС и администрацию Екатериновского района.

**4.3.Порядок ликвидации аварийной ситуации в системах теплоснабжения ООО "Екатериновка тепло".**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Мероприятия | Сроки исполнения | Исполнитель |
| 1. | При поступлении информации в дежурно-диспетчерские службы об аварии на объектах тепловых сетей:  - определение объема последствий аварийной ситуации;  -принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом объектов жизнеобеспечения;  - организацию работ по восстановлению систем жизнеобеспечения при аварии на них. | Немедленно | Руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 2. | При поступлении сигнала в ООО "Екатериновка тепло" об аварии на тепловых сетях: доведение информации до ЕДДС, Екатериновского МР по телефону2-13-90, оповещение и сбор комиссии по ЧС. | Незамедлительно, но не позднее 20 минут. | Ответственный за тепловые энергоустановки и тепловые сети ООО "Екатериновка тепло". |
| 3. | Проведение расчетов по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии электроснабжения и выдачи рекомендаций. | 4+2 часа | ДДС, руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 4. | Привлечение дополнительных средств и сил необходимых для ликвидации аварий на тепловых сетях. | По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС | ДДС, руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 5. | Подготовка проекта Распоряжения о переводе работников в режим повседневной деятельности. | При обеспечении устойчивого функционирования объектов ООО "Екатериновка тепло" | Руководитель ООО "Екатериновка тепло". |

**5.Мероприятия по обеспечению надежности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения.**

|  |
| --- |
| 1.Организация подготовки и аттестации персонала в области промышленной безопасности. |
| 2.Проведение проверок соблюдения требований промышленной безопасности. |
| 3.Разработка графиков технического освидетельствования, диагностирования, испытания ТУ. |
| 4.Контроль сроков проведения технического освидетельствования, диагностирования, испытания ТУ. |
| 5.Разработка и утверждение графиков проверок соблюдения требований промышленной безопасности. |
| 6.Организация разработки, согласования и утверждение планов по локализации и ликвидации аварий на ОПО. |
| 7.Обеспечение контроля за соблюдением персоналом требований промышленной безопасности. |
| 8.Контроль выполнения лицензионных требований при осуществлении деятельности в области промышленной безопасности. |
| 9.Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации ОПО. |
| 10.Контроль за выполнением мероприятий по актам и предписаниям Ростехнадзора. |
| 11.Расследование аварий, инцидентов и НС на ОПО. |
| 12.Анализ причин возникновения аварий и инцидентов на ОПО (по актом расследовании технологических нарушений). |
| 13.Контроль за выполнением мероприятий по актам технического расследования причин аварий, инцидентов. |
| 14.Разработка и утверждение графиков поверки контрольных средств измерений, приборов безопасности и предохранительных устройств. |
| 15.Подготовка годовой отчетности. |

**Сводный план ремонта источников тепловой энергии и тепловых сетей в МО «Екатериновка тепло» на 2025год.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование теплоснабжающей организации | Источник тепловой энергии | Виды работ | Срок проведения работ |
| 1 | ООО «Екатериновка тепло» | Центральная котельная, р.п. Екатериновка, ул. Пушкинская, д. 37А | Ремонт запорной арматуры. Ремонт подпиточных и центробежных насосов с заменой подшипников. Ремонт стояк опор под теплотрассой – 6шт. Опрессовка котлов, системы отопления. Косметический ремонт. | 30.06.2025 г.  11.08.2025 г.  15.09.2025г. |
| 2 | ООО «Екатериновка тепло» | Котельная «РУС», р.п. Екатериновка, ул. Молодёжная, д. 23А | Ремонт котлов Бизон-420 – 2 шт. механическим способом. Ремонт ц. насоса – 2 шт. Ремонт запорной арматуры. Установка дополнительных стоек под теплотрассу 2 шт. Опрессовка котлов, системы отопления. Косметический ремонт. Частичный ремонт утеплителя теплотрассы – 50 м. | 16.06.2025 г.  15.09.2025 г. |
| 3 | ООО «Екатериновка тепло» | Котельная «НГЧ», р.п. Екатериновка, ул. Мичуринская, д. 72 | Замена теплообменника котла КОВ-100 – 1 шт. Ремонт подпиточного насоса с заменой подшипников – 1 шт. Ремонт запорной арматуры. Замена задвижек Ø 50 мм –8 шт. Ремонт утеплителя теплотрассы – 50 м. Опрессовка. Косметический ремонт. | 14.07.2025г.  15.09.2025 г. |
| 4 | ООО «Екатериновка тепло» | Тепловые сети | Замена участка теплотрассы 50 м. от котельной «Центральной» до здания гостиницы Частичный ремонт теплоизоляции 50 м. | 15.09.2025 г. |

**6.Существующее состояние системы теплоснабжения.**

Теплоснабжение общественной застройки на территории р.п.Екатериновка осуществляется по смешенной схеме. Индивидуальная жилая застройка и большая часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономными газовыми тепло генераторами. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Крупные общественные здания, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. На территории р.п. Екатериновка функционирует 3 тепловых источника. Эксплуатацию котельных и прилегающих к ним тепловых сетей осуществляет ООО «Екатериновка-тепло».

**Центральная котельная**, являющаяся источником теплоснабжения «Администрации Екатериновского муниципального района», « здание МБОУ СОШ №l», «Здание Библиотеки, ГУ ДО «Детская школа искусств», Управления культуры и кино», Котельная построена в 1968 году, установленное оборудование - 1 котел КСВ, 3 котла RSA-300, общей мощностью 2,0 Гкал в час. Теплотрасса, построенная в 1968 году, протяженностью 0,905 км, физически изношена на 70%, требует ремонта, На 1 января 2025 года присоединенная тепловая мощность котельной составляет 1,28 Гкал в час. **Котельная №2 -РУС**, являющаяся источником теплоснабжения «здание Администрации Екатериновского муниципального образования», «Судебный департамент», МДОУ «Улыбка», «здание управления образования», «здание ПАО «Ростелеком»,АО «Почта России», Дом культуры, ФКУ УИИ УФСИН России, Межмуниципальный отдел Министерства внутренних дел РФ «Ртищевский», Управление по делам ЗАГС Правительство Саратовской области. Котельная построена в 1986 году, установленное оборудование 2 котла «Бизон-400» общей мощностью 1,03 Гкал в час. Теплотрасса, построенная в 1986 году, протяженностью 0,520 км, требует ремонта. На 1 января 2025 года присоединенная тепловая мощность котельной составляет 0,75 Гкал в час.

**Котельная НГЧ**, являющаяся источником теплоснабжения Здания «МОУ СОШ №2», дет.сад «Тополек». Котельная построена в 1984 году, установленное оборудование - 4 котла КОВ-100 общей мощностью 0,46 Гкал в час. Теплотрасса, построенная в 1984 году, протяженностью 0,205км требует ремонта. В 2013 году проведено техническое перевооружение котельной. На 1 января 2025 года присоединенная тепловая мощность котельной составляет 0,41 Гкал в час.

Новое строительство многоквартирных жилых домов в р.п.Екатериновка не ведется. Подключение объектов потребления тепловой энергии теплоисточникам в ближайшее десятилетие не ожидается. 

**6.1 Радиус эффективного теплоснабжения.**

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в поселении 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.   
Рад Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии B системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

**6.2 Производственная себестоимость тепловой энергии. (2024 год)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение, руб. |
| материалы | 51000,00 |
| запчасти | 15000,00 |
| ГСМ | 21000,00 |
| Заработная плата | 4743949,88 |
|  | 0 |
| амортизация | 0 |
| Общехозяйственные расходы | 315994,50 |
| газ | 5093703,58 |
| электроэнергия | 769689,52 |
| теплоноситель | 14150,25 |
| связь | 41000,00 |
| система технического надзора | 216000,00 |
| Страхование | 13001,00 |
| Заземление сигнализаторов | 0 |
| техническое обслуживание оборудования | 97001,00 |
| проверка счетчика, сигнализатора загазованности | 52500,00 |
| технический надзор | 192000,00 |
| транспортный налог | 0 |
| экология | 25001 |
| Итого | 11660990,73 |

**6.3 Сводные показатели эффективности котельных (2024 г.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение |
| Существующие показатели установленной тепловой мощности, Гкал/час | 3,09 |
| Существующие показатели используемой тепловой мощности, Гкал/час | 3,09 |
| Существующие затраты тепловой мощности на собственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час | 25,85 |
| Перспективные затраты тепловой мощности на собственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час | 25,85 |
| Потери тепловой энергии через изоляцию тепловых сетей, Гкал | 216,2 |
| Потери тепловой энергии за счет потерь теплоносителя, Гкал | 170,56 |
| Потери тепловой энергии при передаче | 4,19% |
| Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | 0 |
| Затраты перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | 0 |
| Нормативное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/час | 0,43 |
| Фактическое потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/час | 0,43 |
| Производительность одного подпиточного насоса, м3 | 20 |
| Энергоемкость одного подпиточного насоса, кВт | 2,2 |

**6.4 Рентабельность использования централизованного отопления (2024г.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Выручка | 10868842,98 руб. |
| Себестоимость | 11660990,73 руб. |
| Прибыль | -792147,75 руб. |

**6. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии в 2025-2026**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес обьекта | Ед.изм | Цели реализации мероприятий | Обьемныепоказатели | Финансовые потребности всего, тыс.руб. | |  | |
| 1. | Центральная котельная №1 | | Ремонт подпиточных и центробежных насосов с заменой подшипников | 1 | 20 25 | 93,00 | 2026 |
| 2. | Техническое перевооружение котельной №2 РУС | кт | Капитальный ремонт 2 котла Бизон-400 | 1 |  | 93,00 |  |
| 3. | Техническое перевооружении котельной №3 НГЧ |  | Замена теплообмен-ников1 котла КОВ - 100 | 1 |  | 93,00 |  |

**Альшанское МО**

**7.Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы тепловых сетей и котельных**

**7.1.Оценка возможной обстановки при возникновении аварии.**

Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды аварий | Причины возникновения аварий | Масштаб аварий и последствия | Уровень реагирования |
| Остановка котельной | Прекращение подачи электроэнергии | Прекращение циркуляции воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей | муниципальный |
| Остановка котельной | Прекращение подачи топлива | Прекращение подачи горячей воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданияхи домах | локальный |
| Порыв тепловых сетей | Износ сетей, гидроудары, человеческий фактор | Прекращение подачи горячей воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание батарей | муниципальный |

**7.2.Порядок действия по ликвидации аварий на теплопроводящих объектах и тепловых сетях.**

В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных работ, направленных на недопущение размораживания и скорейшую подачу тепла в здания с центральным отоплением. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на теплопроводящих объектах и тепловых сетях осуществляется руководством ООО "Екатериновка тепло". Принятию решений на ликвидацию аварий предшествует оценка сложившейся ситуации масштаба аварий и возможных последствий. Работы проводятся на основании нормативных и распорядительных документов оформленных организатором работ. К работам привлекаются аварийно- ремонтные бригады, спецтехника, оборудование ООО "Екатериновка тепло". О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно- восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах, руководитель работ информирует ЕДДС Екатериновского района не позднее 20 минут с момента происшествия, МЧС и администрацию Екатериновского района.

**7.3.Порядок ликвидации аварийной ситуации в системах теплоснабжения ООО "Екатериновка тепло".**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Мероприятия | Сроки исполнения | Исполнитель |
| 1. | При поступлении информации в дежурно-диспетчерские службы об аварии на объектах тепловых сетей:  - определение объема последствий аварийной ситуации;  -принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом объектов жизнеобеспечения;  - организацию работ по восстановлению систем жизнеобеспечения при аварии на них. | Немедленно | Руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 2. | При поступлении сигнала в ООО "Екатериновка тепло" об аварии на тепловых сетях: доведение информации до ЕДДС, Екатериновского МР по телефону2-13-90, оповещение и сбор комиссии по ЧС. | Незамедлительно, но не позднее 20 минут. | Ответственный за тепловые энергоустановки и тепловые сети ООО "Екатериновка тепло". |
| 3. | Проведение расчетов по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии электроснабжения и выдачи рекомендаций. | 4+2 часа | ДДС, руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 4. | Привлечение дополнительных средств и сил необходимых для ликвидации аварий на тепловых сетях. | По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС | ДДС, руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 5. | Подготовка проекта Распоряжения о переводе работников в режим повседневной деятельности. | При обеспечении устойчивого функционирования объектов ООО "Екатериновка тепло" | Руководитель ООО "Екатериновка тепло". |

**8.Мероприятия по обеспечению надежности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения.**

|  |
| --- |
| 1.Организация подготовки и аттестации персонала в области промышленной безопасности. |
| 2.Проведение проверок соблюдения требований промышленной безопасности. |
| 3.Разработка графиков технического освидетельствования, диагностирования, испытания ТУ. |
| 4.Контроль сроков проведения технического освидетельствования, диагностирования, испытания ТУ. |
| 5.Разработка и утверждение графиков проверок соблюдения требований промышленной безопасности. |
| 6.Организация разработки, согласования и утверждение планов по локализации и ликвидации аварий на ОПО. |
| 7.Обеспечение контроля за соблюдением персоналом требований промышленной безопасности. |
| 8.Контроль выполнения лицензионных требований при осуществлении деятельности в области промышленной безопасности. |
| 9.Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации ОПО. |
| 10.Контроль за выполнением мерроприятий по актам и предписаниям Ростехнадзора. |
| 11.Расследование аварий, инциндентов и НС на ОПО. |
| 12.Анализ причин возникновения аварий и инциндентов на ОПО (по актом расследовании технологических нарушений). |
| 13.Контроль за выполнением мероприятий по актам технического расследования причин аварий, инциндентов. |
| 14.Разработка и утверждение графиков поверки контрольных средств измерений, приборов безопасности и предохранительных устройств. |
| 15.Подготовка годовой отчетности. |

**9.Существующее состояние системы теплоснабжения.**

Теплоснабжение общественной застройки на территории Екатериновского района осуществляется по смешенной схеме. Индивидуальная жилая застройка и большая часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономными газовыми теплогенераторами. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Крупные общественные здания, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. На территории Екатериновского района с. Альшанкафункционирует 1тепловой источник. Эксплуатацию котельных и прилегающих к ним тепловых сетей

**Котельная с. Альшанка**, являющаяся источником теплоснабжения «здание МОУ СОШ с.Альшанка», «СДК с.Альшанка», Котельная построена в 1979 году, установленное оборудование - 4 котла УН-6, мощностью 0,325 Гкал в час. Теплотрасса, построенная в 1979 году, протяженностью в однотрубном 0,273 км, физически изношена на 70%, требует ремонта, На 1 января 2024 года присоединенная тепловая мощность котельной составляет 0,12 Гкал в час.

**9.1 Производственная себестоимость тепловой энергии. (2024 год)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение, руб. |
| материалы | 17000 |
| запчасти | 5000 |
| ГСМ | 7000 |
| Заработная плата | 329080,45 |
|  | 0 |
| амортизация | 0 |
| Общехозяйственные расходы | 105331,50 |
| газ | 572585,05 |
| электроэнергия | 74843,00 |
| теплоноситель | 0 |
| связь | 0 |
| система технического надзора | 72000,00 |
| Страхование | 4333,00 |
| Заземление сигнализаторов | 0 |
| техническое обслуживание оборудования | 32333 |
| проверка счетчика, сигнализатора загазованности | 17500,00 |
| технический надзор | 0 |
| транспортный налог | 0 |
| экология | 8333,00 |
| Итого | 1245339,00 |

**9.2 Сводные показатели эффективности котельных (2024 год)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение |
| Существующие показатели установленной тепловой мощности, Гкал/час | 0,325 |
| Существующие показатели используемой тепловой мощности, Гкал/час | 0,325 |
| Существующие затраты тепловой мощности на собственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час | 22,03 |
| Перспективные затраты тепловой мощности на собственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час | 22,03 |
| Потери тепловой энергии через изоляцию тепловых сетей, Гкал | 42,93 |
| Потери тепловой энергии за счет потерь теплоносителя, Гкал | 158,33 |
| Потери тепловой энергии при передаче | 78,71 |
| Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | 0 |
| Затраты перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | 0 |
| Нормативное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/час | 0,17 |
| Фактическое потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/час | 0,17 |
| Производительность одного подпиточного насоса, м3 | 20 |
| Энергоемкость одного подпиточногонасоса, кВт | 2,2 |

**9.3 Рентабельность использования централизованного отопления (2024г.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Выручка | 825277,80 руб. |
| Себестоимость | 1245339,00 руб. |
| Прибыль | -420061,20 руб. |

**Индустриальное МО.**

**10.Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы тепловых сетей и котельных.**

**10.1.Оценка возможной обстановки при возникновении аварии.**

Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды аварий | Причины возникновения аварий | Масштаб аварий и последствия | Уровень реагирования |
| Остановка котельной | Прекращение подачи электроэнергии | Прекращение циркуляции воды в системе отоплениявсех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей | муниципальный |
| Остановка котельной | Прекращение подачи топлива | Прекращение подачи горячей воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданияхи домах | локальный |
| Порыв тепловых сетей | Износ сетей, гидроудары, человеческий фактор | Прекращение подачи горячей воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание батарей | муниципальный |

**10.2.Порядок действия по ликвидации аварий на теплопроводящих объектах и тепловых сетях.**

В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных работ, направленных на недопущение размораживания и скорейшую подачу тепла в здания с центральным отоплением. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на теплопроводящих объектах и тепловых сетях осуществляется руководством ООО "Екатериновка тепло". Принятию решений на ликвидацию аварий предшествует оценка сложившейся ситуации масштаба аварий и возможных последствий. Работы проводятся на основании нормативных и распорядительных документов оформленных организатором работ. К работам привлекаются аварийно- ремонтные бригады, спецтехника, оборудование ООО "Екатериновка тепло". О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно- восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах, руководитель работ информирует ЕДДС Екатериновского района не позднее 20 минут с момента происшествия, МЧС и администрацию Екатериновского района.

**10.3.Порядок ликвидации аварийной ситуации в системах теплоснабжения ООО "Екатериновка тепло".**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Мероприятия | Сроки исполнения | Исполнитель |
| 1. | При поступлении информации в дежурно-диспетчерские службы об аварии на объектах тепловых сетей:  - определение объема последствий аварийной ситуации;  -принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом объектов жизнеобеспечения;  - организацию работ по восстановлению систем жизнеобеспечения при аварии на них. | Немедленно | Руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 2. | При поступлении сигнала в ООО "Екатериновка тепло" об аварии на тепловых сетях: доведение информации до ЕДДС, Екатериновского МР по телефону2-13-90, оповещение и сбор комиссии по ЧС. | Незамедлительно, но не позднее 20 минут. | Ответственный за тепловые энергоустановки и тепловые сети ООО "Екатериновка тепло". |
| 3. | Проведение расчетов по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии электроснабжения и выдачи рекомендаций. | 4+2 часа | ДДС, руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 4. | Привлечение дополнительных средств и сил необходимых для ликвидации аварий на тепловых сетях. | По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС | ДДС, руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 5. | Подготовка проекта Распоряжения о переводе работников в режим повседневной деятельности. | При обеспечении устойчивого функционирования объектов ООО "Екатериновка тепло" | Руководитель ООО "Екатериновка тепло". |

**11.Мероприятия по обеспечению надежности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения.**

|  |
| --- |
| 1.Организация подготовки и аттестации персонала в области промышленной безопасности. |
| 2.Проведение проверок соблюдения требований промышленной безопасности. |
| 3.Разработка графиков технического освидетельствования, диагностирования, испытания ТУ. |
| 4.Контроль сроков проведения технического освидетельствования, диагностирования, испытания ТУ. |
| 5.Разработка и утверждение графиков проверок соблюдения требований промышленной безопасности. |
| 6.Организация разработки, согласования и утверждение планов по локализации и ликвидации аварий на ОПО. |
| 7.Обеспечение контроля за соблюдением персоналом требований промышленной безопасности. |
| 8.Контроль выполнения лицензионных требований при осуществлении деятельности в области промышленной безопасности. |
| 9.Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации ОПО. |
| 10.Контроль за выполнением мерроприятий по актам и предписаниям Ростехнадзора. |
| 11.Расследование аварий, инциндентов и НС на ОПО. |
| 12.Анализ причин возникновения аварий и инциндентов на ОПО (по актом расследовании технологических нарушений). |
| 13.Контроль за выполнением мероприятий по актам технического расследования причин аварий, инциндентов. |
| 14.Разработка и утверждение графиков поверки контрольных средств измерений, приборов безопасности и предохранительных устройств. |
| 15.Подготовка годовой отчетности. |

**Сводный план ремонта источников тепловой энергии и тепловых сетей в МО «Екатериновка тепло» на 2025 год.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование теплоснабжающей организации | Источник тепловой энергии | Виды работ | Срок проведения работ |
| 1 | ООО «Екатериновка тепло» | Котельная п. Индустриальный, ул. Советская, д. 116, корп. А | Ремонт ц. насоса с заменой подшипников – 1 шт. капитальный ремонт электро.части с заменой пускателя – 2шт. Покраска здания котельной. Опрессовка системы отопления и котлов. | 01.08.2025 г.  15.09.2025 г. |

**12.Существующее состояние системы теплоснабжения.**

Теплоснабжение общественной застройки на территории р.п.Екатериновка осуществляется по смешенной схеме. Индивидуальная жилая застройка и большая часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономными газовыми теплогенераторами. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Крупные общественные здания, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. На территории Екатериновского района п. Индустриальный функционирует 1тепловой источник. Эксплуатацию котельных и прилегающих к ним тепловых сетей осуществляет ООО «Екатериновка-тепло».

**Котельная п. Индустриальный**, являющаяся источником теплоснабжения Здания «МОУ СОШ п. Индустриальный». Котельная построена в 2010 году, установленное оборудование - 3 котла ИШМА-100 мощностью 0,344 Гкал в час. На 1 января 2025 года присоединенная тепловая мощность котельной составляет 0,20 Гкал в час.  
  
**12.1 Радиус эффективного теплоснабжения.**

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в поселении 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.   
Рад Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии B системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. B связи с этим проанализируем рентабельность использования котельной для подачи тепловой энергии в вышеуказанные многоквартирные жилые дома. 

**12.2 Производственная себестоимость тепловой энергии. (2024г)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение, руб. |
| материалы | 17000 |
| запчасти | 5000 |
| ГСМ | 7000 |
| Заработная плата | 553480,33 |
|  | 0 |
| амортизация | 0 |
| Общехозяйственные расходы | 105331,5 |
| газ | 415929,22 |
| электроэнергия | 27211,27 |
| теплоноситель | 849,75 |
| связь | 0 |
| система технического надзора | 72000 |
| Страхование | 4333 |
| Заземление сигнализаторов | 0 |
| техническое обслуживание оборудования | 32333 |
| проверка счетчика, сигнализатора загазованности | 17500 |
| технический надзор | 0 |
| транспортный налог | 0 |
| экология | 8333 |
| Итого | 1266301,07 |

**12.3 Сводные показатели эффективности котельных (2024г.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение |
| Существующие показатели установленной тепловой мощности, Гкал/час | 0,344 |
| Существующие показатели используемой тепловой мощности, Гкал/час | 0,344 |
| Существующие затраты тепловой мощности на собственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час | 0 |
| Перспективные затраты тепловой мощности на собственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час | 0 |
| Потери тепловой энергии через изоляцию тепловых сетей, Гкал | 0 |
| Потери тепловой энергии за счет потерь теплоносителя, Гкал | 0 |
| Потери тепловой энергии при передаче | 0 |
| Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | 0 |
| Затраты перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | 0 |
| Нормативное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/час | 0,20 |
| Фактическое потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/час | 0,20 |
| Производительность одного подпиточного насоса, м3 | 20 |
| Энергоемкость одного подпиточного насоса, кВт | 2,2 |

**12.4 Рентабельность использования централизованного отопления (2024г.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Выручка | 1147960,93 руб. |
| Себестоимость | 1266301,07 руб. |
| Прибыль | -118340,14 руб. |

**Новоселовское МО**

**13.Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы тепловых сетей и котельных.**

**13.1.Оценка возможной обстановки при возникновении аварии.**

Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды аварий | Причины возникновения аварий | Масштаб аварий и последствия | Уровень реагирования |
| Остановка котельной | Прекращение подачи электроэнергии | Прекращение циркуляции воды в системе отоплениявсех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей | муниципальный |
| Остановка котельной | Прекращение подачи топлива | Прекращение подачи горячей воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданияхи домах | локальный |
| Порыв тепловых сетей | Износ сетей, гидроудары, человеческий фактор | Прекращение подачи горячей воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание батарей | муниципальный |

**13.2.Порядок действия по ликвидации аварий на теплопроводящих объектах и тепловых сетях.**

В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных работ, направленных на недопущение размораживания и скорейшую подачу тепла в здания с центральным отоплением. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на теплопроводящих объектах и тепловых сетях осуществляется руководством ООО "Екатериновка тепло". Принятию решений на ликвидацию аварий предшествует оценка сложившейся ситуации масштаба аварий и возможных последствий. Работы проводятся на основании нормативных и распорядительных документов оформленных организатором работ. К работам привлекаются аварийно- ремонтные бригады, спецтехника, оборудование ООО "Екатериновка тепло". О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно- восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах, руководитель работ информирует ЕДДС Екатериновского района не позднее 20 минут с момента происшествия, МЧС и администрацию Екатериновского района.

**13.3.Порядок ликвидации аварийной ситуации в системах теплоснабжения ООО "Екатериновка тепло".**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Мероприятия | Сроки исполнения | Исполнитель |
| 1. | При поступлении информации в дежурно-диспетчерские службы об аварии на объектах тепловых сетей:  - определение объема последствий аварийной ситуации;  -принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом объектов жизнеобеспечения;  - организацию работ по восстановлению систем жизнеобеспечения при аварии на них. | Немедленно | Руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 2. | При поступлении сигнала в ООО "Екатериновка тепло" об аварии на тепловых сетях: доведение информации до ЕДДС, Екатериновского МР по телефону2-13-90, оповещение и сбор комиссии по ЧС. | Незамедлительно, но не позднее 20 минут. | Ответственный за тепловые энергоустановки и тепловые сети ООО "Екатериновка тепло". |
| 3. | Проведение расчетов по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии электроснабжения и выдачи рекомендаций. | 4+2 часа | ДДС, руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 4. | Привлечение дополнительных средств и сил необходимых для ликвидации аварий на тепловых сетях. | По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС | ДДС, руководитель ООО "Екатериновка тепло". |
| 5. | Подготовка проекта Распоряжения о переводе работников в режим повседневной деятельности. | При обеспечении устойчивого функционирования объектов ООО "Екатериновка тепло" | Руководитель ООО "Екатериновка тепло". |

**14.Мероприятия по обеспечению надежности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения.**

|  |
| --- |
| 1.Организация подготовки и аттестации персонала в области промышленной безопасности. |
| 2.Проведение проверок соблюдения требований промышленной безопасности. |
| 3.Разработка графиков технического освидетельствования, диагностирования, испытания ТУ. |
| 4.Контроль сроков проведения технического освидетельствования, диагностирования, испытания ТУ. |
| 5.Разработка и утверждение графиков проверок соблюдения требований промышленной безопасности. |
| 6.Организация разработки, согласования и утверждение планов по локализации и ликвидации аварий на ОПО. |
| 7.Обеспечение контроля за соблюдением персоналом требований промышленной безопасности. |
| 8.Контроль выполнения лицензионных требований при осуществлении деятельности в области промышленной безопасности. |
| 9.Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации ОПО. |
| 10.Контроль за выполнением мерроприятий по актам и предписаниям Ростехнадзора. |
| 11.Расследование аварий, инциндентов и НС на ОПО. |
| 12.Анализ причин возникновения аварий и инциндентов на ОПО (по актом расследовании технологических нарушений). |
| 13.Контроль за выполнением мероприятий по актам технического расследования причин аварий, инциндентов. |
| 14.Разработка и утверждение графиков поверки контрольных средств измерений, приборов безопасности и предохранительных устройств. |
| 15.Подготовка годовой отчетности. |

Сводный план ремонта источников тепловой энергии и тепловых сетей в МО «Екатериновка тепло» на 2025 год.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование теплоснабжающей организации | Источник тепловой энергии | Виды работ | Срок проведения работ |
| 1 | ООО «Екатериновка тепло» | Котельная п. Прудовой, ул. Молодёжная, д. 4 | Ремонт ц. насоса с заменой подшипников – 1 шт. Покраска здания котельной. Ремонт растяжек дымовой трубы. Опрессовка системы отопления. Косметический ремонт. | 14.07.2025 г.  15.09.205г. |

**15.Существующее состояние системы теплоснабжения.**

Теплоснабжение общественной застройки на территории р.п.Екатериновка осуществляется по смешенной схеме. Индивидуальная жилая застройка и большая часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономными газовыми теплогенераторами. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Крупные общественные здания, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. На территории Екатериновского района п.Прудовой функционирует 1тепловой источник. Эксплуатацию котельных и прилегающих к ним тепловых сетей осуществляет ООО «Екатериновка-тепло».

**Котельная п.Прудовой**, являющаяся источником теплоснабжения « здание МОУ СОШ п.Прудовой. Котельная построена в 2010 году, установленное оборудование - 3 котла ИШМА – 100 , мощностью 0,344 Гкал в час. На 1 января 2025 года присоединенная тепловая мощность котельной составляет 0,12 Гкал в час.

**15.1 Производственная себестоимость тепловой энергии. (2024г.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение, руб. |
| материалы | 17000 |
| запчасти | 5000 |
| ГСМ | 7000 |
| Заработная плата | 553480,33 |
|  | 0 |
| амортизация | 0 |
| Общехозяйственные расходы | 105331,50 |
| газ | 293372,15 |
| электроэнергия | 84256,21 |
| теплоноситель | 0 |
| связь | 0 |
| система технического надзора | 72000 |
| Страхование | 4333,00 |
| Заземление сигнализаторов | 0 |
| техническое обслуживание оборудования | 32333 |
| проверка счетчика, сигнализатора загазованности | 17500 |
| технический надзор | 0 |
| транспортный налог | 0 |
| экология | 8333 |
| Итого | 1199939,19 |

**15.2 Сводные показатели эффективности котельных (2024г.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение |
| Существующие показатели установленной тепловой мощности, Гкал/час | 0,344 |
| Существующие показатели используемой тепловой мощности, Гкал/час | 0,344 |
| Существующие затраты тепловой мощности на собственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час |  |
| Перспективные затраты тепловой мощности на собственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час |  |
| Потери тепловой энергии через изоляцию тепловых сетей, Гкал |  |
| Потери тепловой энергии за счет потерь теплоносителя, Гкал |  |
| Потери тепловой энергии при передаче |  |
| Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей |  |
| Затраты перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | 0 |
| Нормативное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/час | 0,12 |
| Фактическое потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/час | 0,12 |
| Производительность одного подпиточного насоса, м3 | 20 |
| Энергоемкость одного подпиточного насоса, кВт | 2,2 |

**15.3 Рентабельность использования централизованного отопления (2024г.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Выручка | 1108100,16 руб. |
| Себестоимость | 1199939,19 руб. |
| Прибыль | -91839,03 руб. |

**Приложение 1**

ГРАФИК

зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха

(*температурный график 95 – 70 0С*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Температура**  **наружного**  **воздуха,**  **Тнв0С** | **Температура воды в подающей линии,**  **Тп0С** | | | **Температура воды в**  **Обратной линии, То0С** | |
| **Средняя** | **Минима-льная** | **Максима-льная** | **Средняя** | **Максима-льная** |
| **8** | **41** | **40** | **42** | **35** | **37** |
| **7** | **43** | **41** | **44** | **36** | **38** |
| **6** | **45** | **43** | **46** | **38** | **40** |
| **5** | **46** | **45** | **48** | **39** | **41** |
| **4** | **48** | **47** | **50** | **40** | **42** |
| **3** | **50** | **48** | **52** | **41** | **43** |
| **2** | **52** | **50** | **53** | **43** | **45** |
| **1** | **53** | **52** | **55** | **44** | **46** |
| **0** | **55** | **54** | **57** | **45** | **47** |
| **-1** | **57** | **55** | **59** | **46** | **48** |
| **-2** | **59** | **57** | **61** | **47** | **49** |
| **-3** | **60** | **58** | **62** | **48** | **50** |
| **-4** | **62** | **60** | **64** | **49** | **52** |
| **-5** | **64** | **62** | **66** | **50** | **53** |
| **-6** | **65** | **63** | **67** | **51** | **54** |
| **-7** | **67** | **65** | **69** | **52** | **55** |
| **-8** | **69** | **66** | **71** | **54** | **57** |
| **-9** | **70** | **68** | **72** | **55** | **58** |
| **-10** | **72** | **70** | **74** | **56** | **59** |
| **-11** | **73** | **71** | **76** | **57** | **60** |
| **-12** | **75** | **73** | **77** | **58** | **61** |
| **-13** | **77** | **74** | **79** | **59** | **62** |
| **-14** | **78** | **76** | **81** | **60** | **63** |
| **-15** | **80** | **77** | **82** | **61** | **64** |
| **-16** | **81** | **79** | **84** | **62** | **65** |
| **-17** | **83** | **80** | **85** | **63** | **66** |
| **-18** | **84** | **82** | **87** | **64** | **67** |
| **-19** | **86** | **83** | **88** | **64** | **67** |
| **-20** | **88** | **85** | **90** | **65** | **68** |
| **-21** | **89** | **86** | **92** | **66** | **69** |
| **-22** | **90** | **88** | **93** | **67** | **71** |
| **-23** | **92** | **89** | **95** | **68** | **72** |
| **-24** | **93** | **91** | **96** | **69** | **73** |
| **-25** | **95** | **92** | **98** | **70** | **74** |