СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*должность Ф.И.О.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

*подпись*

ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ   
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВЕРХНЕКАЗЫМСКИЙ БЕЛОЯРСКОГО РАЙОНА ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

2024 г.

Содержание

стр.

[Содержание 2](#_Toc181876574)

[ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3](#_Toc181876575)

[1. Краткая характеристика сельского поселения Верхнеказымский 4](#_Toc181876576)

[1.1. Административное деление, население и населённые пункты сельского поселения Верхнеказымский 4](#_Toc181876577)

[1.2. Климат и погодно-климатические явления, оказывающие влияние на эксплуатацию тепловых сетей 5](#_Toc181876578)

[1.3. Теплоснабжающие организации 5](#_Toc181876579)

[1.4. Источники тепловой энергии с.п. Верхнеказымский 5](#_Toc181876580)

[1.5. Топливоснабжение источников тепловой энергии 8](#_Toc181876581)

[1.6. Водоснабжение источников тепловой энергии 9](#_Toc181876582)

[2. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия 10](#_Toc181876583)

[3. Схема теплоснабжения объектов первой категории 11](#_Toc181876584)

[3.1. Перечень потребителей 1 категории 11](#_Toc181876585)

[4. Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений 12](#_Toc181876586)

[5. Расчет потерь теплоносителя на участке тепловой сети при возникновении авариной ситуации 17](#_Toc181876587)

[6. Анализ переключения тепловых сетей при возникновении аварийных ситуаций 20](#_Toc181876588)

[6.1. Запуск расчета 20](#_Toc181876589)

[6.2. Анализ переключений 21](#_Toc181876590)

[6.3. Навигация 24](#_Toc181876591)

[6.4. Печать отчета 24](#_Toc181876592)

[7. Организация управления ликвидацией аварий на источниках теплоснабжения и тепловых сетях 26](#_Toc181876593)

[8. Силы и средства для ликвидации аварий на источниках теплоснабжения и тепловых сетях 28](#_Toc181876594)

[9. Порядок действий по ликвидации аварий на теплопроизводящих объектах и тепловых сетях 29](#_Toc181876595)

[10. Взаимодействие между органами и организациями при ликвидации аварий, инцидентов 34](#_Toc181876596)

[10.1. Общие положения 34](#_Toc181876597)

[10.2. Взаимодействие оперативно-диспетчерских служб при эксплуатации систем энергоснабжения 35](#_Toc181876598)

[Приложение №1 37](#_Toc181876599)

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения на территории сельского поселения Верхнеказымский определяет порядок взаимодействия теплоснабжающих организаций, ТСЖ, администрации **с.п. Верхнеказымский**, потребителей тепловой энергии при возникновении аварийных ситуаций на системах теплоснабжения на территории **с.п. Верхнеказымский**

Настоящий План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения (далее – План) обязателен для исполнения всеми энергоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии, расположенными на территории сельского поселения Верхнеказымский.

Понятия, используемые в настоящем плане действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования на системах теплоснабжения **с.п. Верхнеказымский**:

* авария – технологические нарушения на теплоснабжающем, теплосетевом объекте, приведшие к разрушению сооружений и (или) технических устройств, применяемых на теплоснабжающих, теплосетевых объектах, неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, отклонению от установленного режима работы теплоснабжающего, теплосетевого объекта, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии, возникновению или угрозе возникновения аварийного режима работы системы теплоснабжения.
* инцидент – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на теплоснабжающем, теплосетевом объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.

1. Краткая характеристика сельского поселения Верхнеказымский
   1. Административное деление, население и населённые пункты сельского поселения Верхнеказымский

Территория сельского поселения Верхнеказымский (далее – с.п. Верхнеказымский) входит в состав Белоярского района Ханты-Мансийского автономного округа-Югра Тюменской области, расположенного в районе, приравненном к районам Крайнего севера.

С.п. Верхнеказымский является муниципальным образованием Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, наделенным статусом сельского поселения. В границах сельского поселения находятся населенные пункты: поселок Верхнеказымский (административный центр). Поселок Верхнеказымский расположен в средней части Белоярского района ХМАО – Югры, на расстоянии 70 км от административного центра района – г. Белоярского.

Территория п. Верхнеказымский относится к приобской террасовой провинции, отличается преобладанием плоского и плосковолнистого рельефа, максимальная разность геодезических отметок составляет 10 м.

Западно-Сибирская равнина, обусловленная открытостью с юга и севера, служит местом проникновения и взаимодействия теплых сухих воздушных масс из Казахстана и Средней Азии и холодных Арктических ветров Атлантики и Ледовитого Океана. Таким образом, зимой ветры имеют преимущественно южное и юго-западное направление, летом – северное и северо-западное направление.

Общая площадь территории сельского поселения – 274 га, в том числе земли сельхозугодий – 3,5 га.

Территория представлена песчаными и суглинистыми грунтами, по физико-химическим свойствам не просадочными, характеризующимися повышенной сжимаемостью и удовлетворительными для строительства.

Грунтовые воды залегают на глубине от 0,5 до 6,0 м.

Территория входит в зону прерывистого распространения многолетнемерзлых пород.

Нормативная глубина промерзания почвы – 1,3 м.

По данным Федеральной службы государственной статистики, а также данным администрации, численность постоянно проживающего населения с.п. Верхнеказымский, на период 01.01.2024 года составляет 1 337 человек.

Ситуационный план территории с.п. Верхнеказымский представлен на рисунке 1.

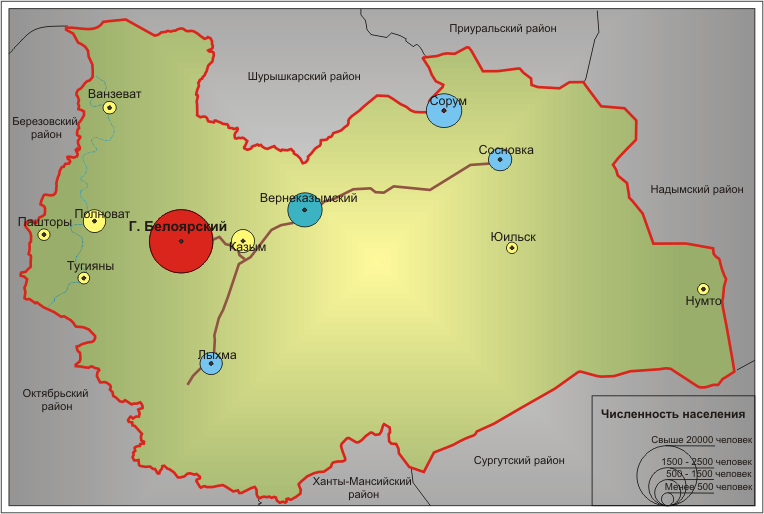


Рисунок 1 – Расположение территории с.п. Верхнеказымский

* 1. Климат и погодно-климатические явления, оказывающие влияние на эксплуатацию тепловых сетей

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» климатические параметры с.п. Верхнеказымский следующие:

* температура воздуха наиболее холодной пятидневки (расчётная для проектирования отопления) – (-43 оС);
* средняя температура наружного воздуха за отопительный период – (- 9,9 оС);
* средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – (-23 оС);
* средняя годовая температура наружного воздуха – (- 3,8 оС);
* продолжительность отопительного периода – 257 суток;
* среднегодовая скорость ветра – 2÷4 м/с.
  1. Теплоснабжающие организации

Функциональная структура теплоснабжения с.п. Верхнеказымский представляет собой централизованное производство и передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя, разделенное между разными юридическими и физическими лицами.

Зоной действия источника теплоснабжения является территория с.п. Верхнеказымский или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

В с.п. Верхнеказымский преобладает централизованное теплоснабжение от крупных котельных, находящихся в эксплуатации организаций:

1. Муниципальное унитарное предприятие Белоярского района «Белоярские Коммунальные Системы» (далее – МУП «БКС»);
2. ООО «Газпром трансгаз Югорск» Верхнеказымское линейное производственное управление магистральных газопроводов (далее – ООО «Газпром трансгаз Югорск» Верхнеказымское ЛПУ МГ).

Теплоснабжение основной части общественного и жилищного фонда с.п. Верхнеказымский осуществляет ООО «Газпром трансгаз Югорск» Верхнеказымское ЛПУ МГ, за исключением микрорайона № 1, теплоснабжение которого осуществляет МУП «БКС».

ООО «Газпром трансгаз Югорск» – 100-процентное дочернее общество ПАО «Газпром».

Организационная структура системы теплоснабжения с.п. Верхнеказымский представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Организационная структура системы теплоснабжения с.п. Верхнеказымский

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Организации, предоставляющие услуги теплоснабжения | Функции организации | Система расчётов | Потребители тепловой энергии |
| МУП «БКС» | 1. Выработка тепловой энергии.  2. Транспортировка тепловой энергии.  3. Сбыт тепловой энергии.  4. Подключение потребителей.  5. Обслуживание источников и тепловых сетей. | Прямые договора с УК, ТСЖ, собственниками индивидуальных жилых домов и др. | Жилые, общественные и производственные здания |
| ООО «Газпром трансгаз Югорск» Верхнеказымское ЛПУ МГ |

* 1. Источники тепловой энергии с.п. Верхнеказымский

Теплоснабжение потребителей тепловой энергии на территории с.п. Верхнеказымский осуществляется от теплоутилизационных установок компрессорного цеха КЦ-78 компрессорной станции (КС) «Верхнеказымская» и 3х существующих котельных:

– Котельная «2БВК» Верхнеказымское ЛПУ МГ;

– Котельная № 2 МУП «БКС»;

– Котельная «Вирбекс» Верхнеказымское ЛПУ МГ.

Основным источником теплоснабжения в период отопительного сезона с.п. Верхнеказымский являются теплоутилизационные установки компрессорного цеха КЦ-78 КС «Верхнеказымская», установленные на дымовых трубах газоперекачивающих агрегатов компрессорной станции.

Для нагрева сетевой воды в теплоутилизационных установках используется тепло уходящих газов газотурбинных агрегатов. От КС по двухтрубной тепломагистрали условным диаметром 300 мм к посёлку подается теплоноситель с параметрами 95/70 ºС, используемый для теплоснабжения микрорайонов № 2, 3, 4, 5.

Котельная №2 используется в качестве источника тепловой энергии для покрытия тепловых нагрузок отопления, вентиляции и горячего водоснабжения микрорайона № 1.

Котельная «2БВК» используется для покрытия тепловых нагрузок горячего водоснабжения микрорайонов № 2, 3, 4, 5 в течение всего года; температура теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть горячего водоснабжения жилого поселка 65 °С, регулирование отпуска тепловой энергии производится количественно, в зависимости от объема потребления горячей воды.

Котельная «Вирбекс» используется в качестве резервных источников теплоснабжения для покрытия отопительной нагрузки жилого поселка в переходный период до пуска основного источника теплоснабжения - теплоутилизационных установок компрессорного цеха КЦ-78 компрессорной станции (КС) «Верхнеказымская», регулирование отпуска тепловой энергии от котельных производится по температурному графику качественного регулирования 95/70 ºС в зависимости от температуры наружного воздуха.

Основным видом топлива для котельных является природный газ.

Оборудование котельных работает только в режиме выработки тепловой энергии.

Параметры установленной тепловой мощности работающих источников тепловой энергии указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры установленной тепловой мощности работающих источников тепловой энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника тепловой энергии | Марка основного оборудования | Износ котельного оборудования, % | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч |
| Котельная №2  МУП «БКС» | NOVITER NWT 3,5-1,0-115 | 100 | 3,010 |
| NOVITER NWT 3,5-1,0-115 | 3,010 |
| Всего | 6,020 |
| Котельная «2БВК» | ВВД-1,8 № 1 | 10 | 1,800 |
| ВВД-1,8 № 2 | 1,800 |
| ВВД-1,8 № 3 | 1,800 |
| ВВД-1,8 № 4 | 1,800 |
| Всего |  | 7,200 |
| Котельная «Вирбекс» | Вирбекс-С-Финн № 1 | 10 | 1,400 |
| Вирбекс-С-Финн № 2 | 1,400 |
| Всего |  | 2,800 |
| Теплоутилизационные установки КС «Верхнеказымская» | КС-7 ТА 71 УТ-9,2/150 | 6,3 | 37,72 |
| КС-7 ТА 72 УТ-9,2/151 | 5,04 |
| КС-7 ТА 73 УТ-9,2/152 | 3,87 |
| КС-7 ТА 74 УТ-9,2/153 | 6,75 |
| КС-8 ТА 81 УТ-9,2/150 | 3,29 |
| КС-8 ТА 82 УТ-9,2/151 | 2,88 |
| КС-8 ТА 83 УТ-9,2/152 | 6,8 |
| КС-8 ТА 84 УТ-9,2/153 | 2,79 |

Магистральные газопроводы, компрессорные станции оснащены всеми средствами энергообеспечения, автоматизации, технологической связи и другими собственными системами, и источниками жизнеобеспечения, позволяющими функционировать газопроводам в автономном режиме.

Способ прокладки тепловых сетей с.п. Верхнеказымский – надземная и бесканальная прокладка.

Протяжённость сетей теплоснабжения представлена в таблицах 3-6.

Таблица 3 – Протяжённость сетей теплоснабжения ООО «Газпром трансгаз Югорск» Верхнеказымское ЛПУ МГ

| Диаметр трубопровода, мм | Длина трубопровода, м | Материальная характеристика сети, м2 |
| --- | --- | --- |
| 300 | 2080,9 | 624,270 |
| 250 | 640 | 160,000 |
| 150 | 2180 | 327,000 |
| 100 | 3576 | 357,600 |
| 50 | 340 | 17,000 |
| 200 | 900 | 180,000 |
| 80 | 1910 | 152,800 |
| 89 | 555 | 49,395 |
| 108 | 941 | 101,628 |
| 57 | 58 | 3,306 |
| 96 | 48 | 4,608 |
| 159 | 248 | 39,432 |
| 273 | 300 | 81,900 |
| 133 | 75 | 9,975 |
| 219 | 105 | 22,995 |
| **Итого протяжённость сетей ТВС:** | **13690,9** | **2131,909** |

Таблица 4 – Протяжённость сетей теплоснабжения МУП «БКС»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Протяженность сетей, км | | |
| Всего | Отопление | ГВС |
| 1 | Котельная № 2 с. Верхнеказымский | 2,98 | 1,84 | 1,14 |

Таблица 5 – Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении МУП «БКС» в с.п. Верхнеказымский

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр трубопровода, мм | Длина трубопровода, м | | Материал труб | Год прокладки | % износа | |
| Бесканальная в траншее | По эстакаде |
| Сети отопления | | | | | | |
| 26 | 75 | 0 | сталь | 1980 | 100 | |
| 32 | 0 | 30 | сталь | 1980 | 100 | |
| 57 | 60 | 166 | сталь | 1980 | 100 | |
| 89 | 18 |  | сталь | 1980 | 100 | |
| 108 | 545 | 861 | сталь | 1980 | 100 | |
| 133 | 85 | 0 | сталь | 1980 | 100 | |
| **итого** | **783** | **1057** |  |  | 100 | |
| **Итого протяженность сетей отопления:** | **1840** | |  | | | |
| Сети ГВС | | | | | | |
| 25 | 0 | 15 | сталь | 1980 | | 100 |
| 42 | 143 | 0 | сталь | 1980 | | 100 |
| 57 | 36 | 492 | сталь | 1980 | | 100 |
| 89 | 89 | 280 | сталь | 1980 | | 100 |
| 133 | 0 | 85 | сталь | 1980 | | 100 |
| **итого** | **268** | **872** |  |  | | 100 |
| **Итого протяженность сетей ТВС:** | **1140** | |  | | | |

Таблица 6 – Материальная характеристика тепловых сетей МУП «БКС»

| Диаметр трубопровода, мм | Длина трубопровода, м | | Материальная характеристика сети, м2 |
| --- | --- | --- | --- |
| Бесканальная в траншее | По эстакаде |
| 25 | 0 | 15 | 0,375 |
| 26 | 75 | 0 | 1,950 |
| 32 | 0 | 30 | 0,960 |
| 42 | 143 | 0 | 6,006 |
| 57 | 36 | 492 | 30,096 |
| 57 | 60 | 166 | 12,882 |
| 89 | 18 | 0 | 1,602 |
| 89 | 89 | 280 | 32,841 |
| 108 | 545 | 861 | 151,848 |
| 133 | 0 | 85 | 11,305 |
| 133 | 85 | 0 | 11,305 |
| **Итого** | **1051** | **1929** |  |
| **Итого протяжённость сетей ТВС:** | **2980** | | **261,170** |

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», система теплоснабжения в с.п. Верхнеказымский – закрытая, подключение потребителей осуществляется по зависимой схеме без смешения.

Горячая вода для ГВС готовится в котельной 2БВК.

От котельных №2, «Вирбекс» и теплоутилизационных установок КС «Верхнеказымская» осуществляется централизованное качественное регулирование отпуска тепла в тепловые сети. Отпуск тепла на нужды отопления регулируется с помощью изменения температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть, в зависимости от температуры наружного воздуха при постоянном расходе теплоносителя.

Изменение температуры теплоносителя производится в автоматическом режиме отпуска тепла на нужды отопления обратная сетевая вода от потребителей поступает в котельную, сетевыми насосами подаётся в котлы, где подогревается и подаётся обратно потребителям.

Температурный график отпуска тепла в системы отопления составляет 95/70 °С и 65/55°С.

* 1. Топливоснабжение источников тепловой энергии

Основным видом топлива для источников теплоснабжения поселка является природный газ. Подача природного газа в населенный пункт осуществляется от газораспределительной станции, расположенной на территории компрессорной станции КС «Верхнеказымская» (от магистральных газопроводов «Уренгой-Ужгород»).

Калорийный эквивалент принят на основании анализа паспортов газа за 2023 год, для территории с.п. Верхнеказымский:

Э=8479/7000=1,211.

Общее потребление природного газа источниками тепловой энергии ООО «Газпром трансгаз Югорск» Верхнеказымское ЛПУ МГ за 2023 год составило 386,53 тыс. м3, фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии – 35,37 кг у.т./Гкал.

Общее потребление природного газа источником тепловой энергии МУП «БКС» за 2023 год составило 441,791 тыс. м3, фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии – 169,813 кг у.т./Гкал.

Резервное топливо на источниках не предусмотрено, так как система газопроводов поселка выполнена таким образом, что для источников теплоснабжения не предусмотрена возможность резервного газоснабжения.

В таблице 7 приведены значения спроса на тепловую энергию за 2023 год в с.п. Верхнеказымский.

Таблица 7 – Значения спроса на тепловую энергию за 2023 год в с.п. Верхнеказымский

| Наименование показателя | Единица измерения | 2023 год |
| --- | --- | --- |
| Котельная №2 МУП «БКС» |  |  |
| Выработано тепловой энергии: | Гкал | 3217,822 |
| Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии | кг у. т./Гкал | 169,813 |
| Удельный расход натурального топлива на выработку тепловой энергии | м3/Гкал | 137,295 |
| Расход условного топлива | т у. т. | 546,428 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 441,791 |
| Низшая теплота сгорания природного газа | ккал/м3 | 8276,00 |
| Котельные «Вирбекс», «2БВК» |  |  |
| Выработано тепловой энергии: | Гкал | 18022,50 |
| Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии | кг у. т./Гкал | 35,37 |
| Удельный расход натурального топлива на выработку тепловой энергии | м3/Гкал | 21,45 |
| Расход условного топлива | т у. т. | 637,54 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 386,53 |
| Низшая теплота сгорания природного газа | ккал/м3 | 8276,00 |

* 1. Водоснабжение источников тепловой энергии

Функциональная структура водоснабжения с.п. Верхнеказымский представляет собой централизованный забор воды, передача воды по сетям водоснабжения до потребителей, разделенное между разными юридическими и физическими лицами.

Зоной действия источника водоснабжения является территория с.п. Верхнеказымский.

В с.п. Верхнеказымский преобладает централизованное водоснабжение от ООО «Газпром трансгаз Югорск» Верхнеказымское ЛПУ МГ.

ООО «Газпром трансгаз Югорск» – 100-процентное дочернее общество ПАО «Газпром».

Организационная структура системы водоснабжения с.п. Верхнеказымский представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Организационная структура системы водоснабжения с.п. Верхнеказымский

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Организации, предоставляющие услуги водоснабжения | Функции организации | Система расчётов | Потребители воды |
| ООО «Газпром трансгаз Югорск» Верхнеказымское ЛПУ МГ | 1. Подъём воды.  2. Транспортировка воды.  3. Сбыт воды.  4. Подключение потребителей.  5. Обслуживание источников и сетей водоснабжения. | Прямые договора с УК, ТСЖ, собственниками индивидуальных жилых домов и др. | Жилые, общественные и производственные здания |

Водоподготовка на котельных отсутствует.

1. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

Источниками повышенной опасности на территории с.п. Верхнеказымский являются оборудование и сети котельных, аварии и инциденты, на которых могут повлечь серьёзные последствия и нанести огромный ущерб.

В процессе работы котельных возникает вероятность возникновения аварийных ситуаций не только на сетях и оборудовании, относящихся к источнику теплоснабжения, но и на сетях и оборудовании топливо-, электро- и водоснабжения ресурсоснабжающих организаций. В таблице 9 представлены риски возникновения аварий.

Таблица 9 – Риски возникновения аварий

| Вид аварии | Причина возникновения аварии | Масштаб аварии и последствия | Уровень реагирования |
| --- | --- | --- | --- |
| Остановка котельной | Прекращение подачи электроэнергии | Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей | муниципальный |
| Остановка котельной | Прекращение подачи воды на подпитку сети | Прекращение циркуляции воды в систему 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 систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах. | локальный |
| Порыв тепловых сетей | Предельный износ сетей, гидродинамические удары | Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей | муниципальный |
| Кратковременное нарушение теплоснабжения объектов жилищно-коммунальной хозяйства, социальной сферы | Прорыв на тепловых сетях, человеческий фактор | Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах | локальный |

К перечню возможных последствий аварийных ситуаций на тепловых сетях и источниках тепловой энергии относятся:

* кратковременное нарушение теплоснабжения населения, объектов социальной сферы;
* полное ограничение режима потребления тепловой энергии для населения, объектов социальной сферы;
* причинение вреда третьим лицам;
* разрушение объектов теплоснабжения (котлов, тепловых сетей, котельных).

Наиболее вероятными причинами возникновения аварий и сбоев в работе могут послужить:

* перебои в топливоснабжении;
* перебои в электроснабжении;
* перебои в водоснабжении;
* износ оборудования;
* неблагоприятные погодно-климатические явления;
* человеческий фактор.

1. Схема теплоснабжения объектов первой категории
   1. Перечень потребителей 1 категории

К потребителям первой категории относятся потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества тепла и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494. К данным потребителям относятся: больницы; родильные дома; дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей; картинные галереи и специальные производства. При соответствующем обосновании к первой категории могут быть отнесены и другие потребители. Из приведенного перечня следует, что к объектам первой категории относятся здания, из которых сложно произвести эвакуацию людей, а также здания, требующие поддержания точных тепловлажностных параметров помещения.

При авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения в течение всего ремонтно-восстановительного периода должна обеспечиваться: подача 100 % необходимой теплоты потребителям первой категории.

На территории с.п. Верхнеказымский имеются объекты, относящиеся к первой категории потребителей: школы, сады, больницы, поликлиники, дом культуры.

В данных объектах не допускается снижение температуры ниже 20 °С. Отключение тепловой энергии – не допускается.

1. Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений

Повышение уровня централизации теплоснабжения сопровождается двумя опасными рисками – риском серьезного аварийного нарушения процесса теплоснабжения и риском затяжного (сверх допустимого) времени обнаружения и устранения аварий и неисправностей.

Опыт эксплуатации систем теплоснабжения показал, что ежегодно на 100 км двухтрубных тепловых сетей приходится от 20 до 40 сквозных повреждений труб, из них 90 % случаются на подающих трубопроводах. Среднее время восстановления поврежденного участка теплосети при этом (в зависимости от диаметра и конструкции его) составляет от 5 до 50 ч и более, а полное восстановление повреждения может потребовать несколько суток.

Согласно приказу Минэнерго России от 12.03.2013 №103, при аварийных ситуациях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться (если иные режимы не предусмотрены договором теплоснабжения):

* подача тепловой энергии (теплоносителя) в полном объеме потребителям первой категории;
* подача тепловой энергии (теплоносителя) на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размерах, указанных в таблице 9;
* согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;
* согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;
* среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при невозможности его отключения).

Таблица 10 – Требуемая подача тепловой энергии при авариях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления t °C (соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92) | | | | |
| минус 10 | минус 20 | минус 30 | минус 40 | минус 50 |
| Допустимое снижение подачи тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий, %, до | 78 | 84 | 87 | 89 | 91 |

Примерный темп падения температуры в отапливаемых помещениях (°С/ч) при полном отключении подачи теплоты приведён в таблице 11, по нему определены коэффициенты аккумуляции зданий.

Таблица 11 – Темпы падения внутренней температуры здания при различных температурах наружного воздуха

| Коэффициент аккумуляции, ч | Темп падения температуры, °С/ч, при температуре наружного воздуха, °С | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ±0 | -10 | -20 | -30 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20 | 0,8 | 1,4 | 1,8 | 2,4 |
| 40 | 0,5 | 0,8 | 1,1 | 1,5 |
| 60 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |

Коэффициент аккумуляции характеризует величину тепловой аккумуляции зданий и зависит от толщины стен, коэффициента теплопередачи и коэффициента остекления. Коэффициенты аккумуляции теплоты для жилых и промышленных зданий массового строительства, принятые в расчете, установлены МДС 41-6.2000 и приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Коэффициенты аккумуляции для зданий типового строительства

| Характеристика зданий | Помещения | Коэффициент  аккумуляции, ч |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Крупнопанельный дом серии 1-605А с трехслойными наружными стенами, с утепленными минераловатными плитами с железобетонными фактурными слоями (толщина стены 21 см, из них толщина утеплителя 12 см) | Угловые: |  |
| верхнего этажа | 42 |
| среднего и первого этажей | 46 |
| средние | 77 |
| 2. Крупнопанельный жилой дом серии К7-3 (конструкции инж. Лагутенко) с наружными стенами толщиной 16 см, с утепленными минераловатными плитами с железобетонными фактурными слоями | Угловые: |  |
| верхнего этажа | 32 |
| среднего этажа | 40 |
| средние | 51 |
| 3. Дом из объемных элементов с наружными ограждениями из железобетонных вибропрокатных элементов, утепленных минераловатными плитами. Толщина наружной стены 22 см, толщина слоя утеплителя в зоне стыкования с ребрами 5 см, между ребрами 7 см. Общая толщина железобетонных элементов между ребрами 30-40 мм | Угловые верхнего этажа | 40 |
| 4. Кирпичные жилые здания с толщиной стен в 2,5 кирпича и коэффициентом остекления 0,18-0,25 | Угловые | 65-60 |
| Средние | 100-65 |
| 5. Промышленные здания с незначительными внутренними тепловыделениями (стены в 2 кирпича, коэффициент остекления 0,15-0,3) |  | 25-14 |

На основании приведенных данных осуществлен расчет времени, имеющееся для ликвидации аварии или принятия мер по предотвращению лавинообразного развития аварий, т. е. замерзания теплоносителя в системах отопления зданий, в которые прекращена подача теплоты.

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности абонентских установок определено время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012). Для расчета времени снижения температуры в жилом здании используют формулу:

|  |  |
| --- | --- |
| , | (4.1) |

где:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - | внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время в часах, после наступления исходного события, 0С; |
|  | - | время, отсчитываемое после начала исходного события, ч; |
|  | - | температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, 0С; |
|  | - | температура наружного воздуха, усредненная на периоде времени , 0С; |
|  | - | подача теплоты в помещение, Дж/ч; |
|  | - | удельные расчетные тепловые потери здания, Дж/(ч×0С); |
|  | - | коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч. |

Для расчета времени снижения температуры в жилом задании до +12 °С при внезапном прекращении теплоснабжения эта формула при  имеет следующий вид:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| , | | | (4.2) |
| где | - | внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12 °С для жилых зданий); | |

Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха, представлен в следующей таблице при коэффициенте аккумуляции жилого здания  часов.

Если в результате аварии отключено несколько зданий, то определение времени, имеющегося в распоряжении на ликвидацию аварии или принятия мер по предотвращению развития аварии, производится по зданию, имеющему наименьший коэффициент аккумуляции.

Результаты расчета времени, имеющегося в распоряжении на ликвидацию аварии или принятия мер по предотвращению развития по каждому потребителю тепловой энергии, представлены в базе электронной модели системы теплоснабжения с.п. Верхнеказымский, разработанной в ПРК ZuluThermo 8.0, являющейся неотъемлемой частью настоящего Плана.

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определена вероятность отказа теплоснабжения потребителей.

Расчет выполнен для каждого участка и/или элемента, входящего в путь от источника до абонента:

* по уравнению 4.2 определено время ликвидации повреждения на *i*-том участке;
* по каждой градации повторяемости температур с использованием уравнения 4.1 вычислено допустимое время проведения ремонта;
* определена относительная и накопленная частота событий, при которых время снижения температуры до критических значений меньше, чем время ремонта повреждения;
* определены относительные доли (уравнение 4.3) и поток отказов (уравнение 4.4.) участка тепловой сети, способный привести к снижению температуры в отапливаемом помещении до температуры в +12 ºС.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4.3) |
| , | (4.4) |

* определена вероятность безотказной работы участков тепловой сети относительно абонентов

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4.5) |

Результаты расчета вышеперечисленных показателей по каждому участку тепловой сети, представлены в базе электронной модели системы теплоснабжения с.п. Верхнеказымский, разработанной в ПРК ZuluThermo 8.0, являющейся неотъемлемой частью настоящего Плана.

Согласно требованиям, п.6.10 СП 124.13330.2012 аварийно-восстановительные службы (ABC), численность персонала и техническая оснащенность которых должны обеспечивать полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях в сроки, указанные в таблице 13.

Таблица 13 – Максимальное допустимое время восстановления теплоснабжения

| Диаметр труб тепловых сетей, мм | Время восстановления теплоснабжения, ч |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| 300 | 15 |
| 400 | 18 |
| 500 | 22 |
| 600 | 26 |
| 700 | 29 |
| 800 – 1000 | 40 |
| 1200 – 1400 | До 54 |

На рисунках 2-3 представлены номограммы для определения периодов остывания здания и проведения ремонтно-восстановительных работ соответственно в зависимости от температуры наружного воздуха и от диаметра и протяженности теплопроводов.

Номограмма на рисунке 3 построена для угловых жилых помещений кирпичных и панельных зданий со снижением температуры внутреннего воздуха помещений с +20 до +12 ºС, а номограмма на рисунке 4 – для подъездов и лестничных клеток жилых зданий со снижением температуры с +15 до +3 ºС. Последняя номограмма используется для определения условий недопущения замерзания систем отопления зданий.

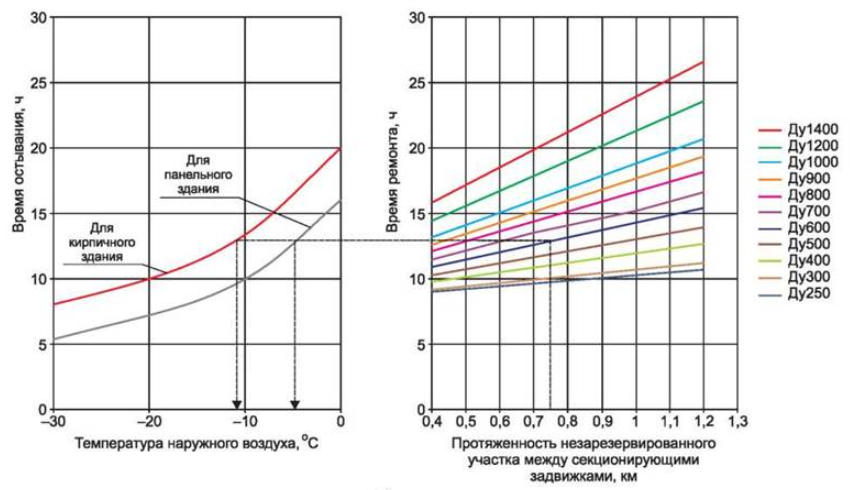


Рисунок 2 – Номограмма для определения периодов остывания угловых жилых помещений кирпичных и панельных зданий со снижением температуры внутреннего воздуха помещений с +20 до +12 ºС

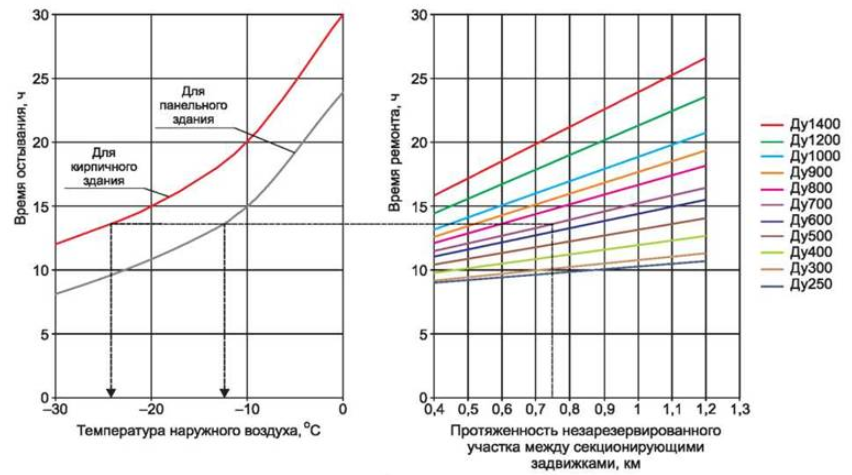


Рисунок 3 – Номограмма для определения периодов остывания для подъездов и лестничных клеток жилых зданий со снижением температуры с +15 до +3 ºС

В таблице 14 приведены временные ограничения для устранения аварийных ситуаций на объектах водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения и газоснабжения.

Таблица 14 – Допустимое время устранения технологических нарушений на объектах водоснабжения

| № п/п | Наименование технологического нарушения | Время на устранение,  час. мин. |
| --- | --- | --- |
| 1 | Отключение ХВС | 4 часа |
| 2 | Отключение электроснабжения | 2 часа\* |
| 3 | Отключение газоснабжения | 2 часа |

\*в котельных второй категории согласно п. 4.8 СП 89.13330.2012 для питания электроприемников 0,4 кВ котлов допускается применение трансформаторных подстанций с одним трансформатором при наличии централизованного резерва и возможности замены повредившегося трансформатора за время не более суток.

1. Расчет потерь теплоносителя на участке тепловой сети при возникновении авариной ситуации

Моделирование аварийных ситуаций на источниках и сетях теплоснабжения с.п. Верхнеказымский проводилось в программном комплексе ГИС Zulu при помощи пакета ZuluThermo и инструмента Коммутационные задачи путём симуляции отключения запорных устройств на «аварийных» участках.

В результате моделирования аварийной ситуации в ГИС Zulu производится расчёт объёмов воды, которые возможно придётся сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплопотребления. Результаты расчёта отображаются на карте в виде тематической раскраски отключённых участков и потребителей и выводятся в отчёт.

Произведём симулирование предполагаемой аварии на участке тепловой сети Котельной № 2 МУП «БКС», которая приведена на рисунках ниже. Для остальных котельных данные приложены к файлу.

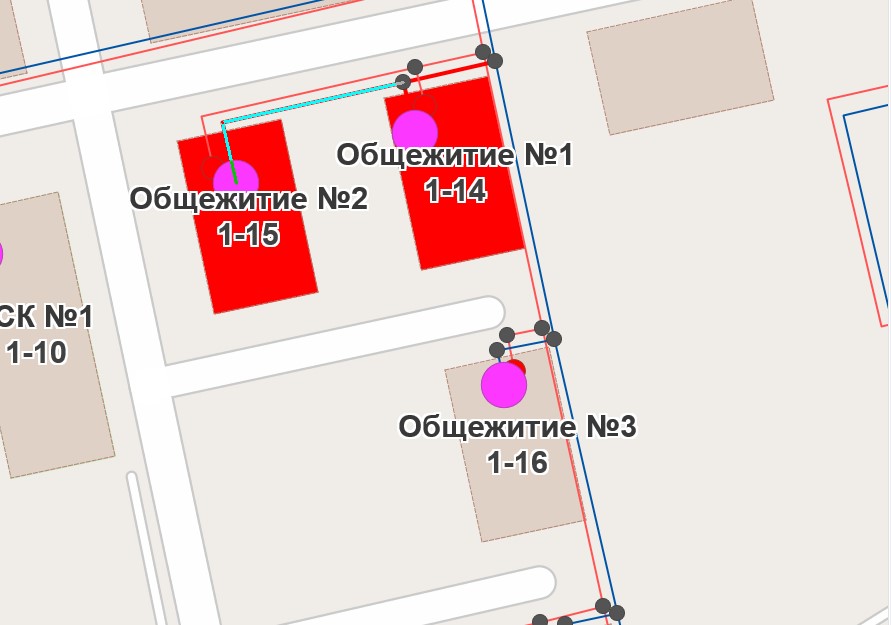
****

Рисунок 4 – Визуализация отключения участка тепловой сети (Котельная № 2 МУП «БКС»)

По участкам тепловой сети, обозначенным красным цветом, прекращается подача тепловой энергии (теплоносителя) потребителям, также раскрашенным в красный цвет, в результате аварийной ситуации. Теплоснабжение потребителей восстановится лишь после ликвидации аварии на соответствующем участке.

В результате моделирования аварийной ситуации в ГИС Zulu производится расчёт объёмов воды, которые возможно придётся сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплопотребления. Результаты расчёта отображаются на карте в виде тематической раскраски отключённых участков и потребителей и выводятся в отчёт.

Результаты моделирования аварийных ситуаций на источниках и сетях теплоснабжения, приведённые в таблицах 15-17 являются наиболее вероятными. В действительности вариантов аварийных ситуаций может сложиться большое количество. При необходимости различные варианты аварийных ситуаций моделируются Заказчиком самостоятельно в программном комплексе Zulu Thermo путём отключения/включения запорной арматуры на необходимом участке трубопровода.

**Котельная № 2 МУП «БКС»**

Таблица 15 – Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID Потребитель | Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч | Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч | Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч | Коэффициент тепловой аккумуляции, ч | Минимально допустимая температура,°С | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности |
| 6401 | Общежитие №6 | Общежитие №6 | 0,0274 |  |  | 40 | 10 | 0,999943 | 0,999985 |
| 6418 | Общежитие №5 | Общежитие №5 | 0,0274 |  |  | 40 | 10 | 0,999943 | 0,999986 |

Таблица 16 – Расчет потерь теплоносителя

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | Значение |
| Количество жителей | 0 |
| Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч | 0,0548 |
| Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч | 0 |
| Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч | 0,0548 |
| Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч | 0 |
| Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч | 0 |
| Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч | 0 |
| Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч | 0 |
| Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч | 0 |
| Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч | 0 |
| Объем воды в подающем тр., куб.м | 0,039979 |
| Объем воды в обратном тр., куб.м | 0,039979 |
| Объем воды в системе отопления, куб.м | 1,6988 |
| Объем воды в системе вентиляции, куб.м | 0 |
| Объем воды в системе ГВС, куб.м | 0 |
| Суммарный объем воды, куб. м | 1,778758 |

Таблица 17 – Перечень отключенных трубопроводов по результатам моделирования аварийной ситуации

| ID Участки | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутренний диаметр подающего трубопровода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Расчетное время восстановления, ч | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км\*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6348 | Уз-15 | Уз-181 | 9,94 | 0,032 | 0,032 |  | 3,886205 | 0,25732 | 0,0000114 | 0,0000001 | 0 | 0,0000004 |
| 6350 | Уз-181 | Общежитие №5 | 6,95 | 0,032 | 0,032 |  | 3,886205 | 0,25732 | 0,0000114 | 0,0000001 | 0 | 0,0000003 |
| 6417 | Уз-181 | Общежитие №6 | 32,82 | 0,032 | 0,032 |  | 3,886205 | 0,25732 | 0,0000114 | 0,0000004 | 0 | 0,0000015 |

1. Анализ переключения тепловых сетей при возникновении аварийных ситуаций

Анализ переключения тепловых сетей при возникновении аварийных ситуаций в системах централизованного теплоснабжения **с.п. Верхнеказымский** осуществляется с использованием электронной модели схемы теплоснабжения, разработанной в ПРК ZuluThermo 8.0.

Коммутационные задачи выполняются путем симуляции отключения запорных устройств на «аварийных» участках. В результате выполнения коммутационных задач:

* выводится перечень запорных устройств;
* формируется список объектов, попавших под отключения, с последующей возможностью их печати, экспорта в таблицу Microsoft Excel;
* на карте в виде тематической раскраски отображаются отключенные объекты сети и здания;
* определяются итоговые значения: объемы теплоносителя в отключенных тепловых сетях, суммарная отключенная нагрузка и т. д.
  1. Запуск расчета

1. Выполните команду главного меню Задачи|Коммутационные задачи или нажмите кнопку https://www.politerm.com/zuluthermo/webhelp/images/common/buttons/btn_comtask.pngна панели инструментов. Появится диалоговое окно *Коммутационные задачи.*

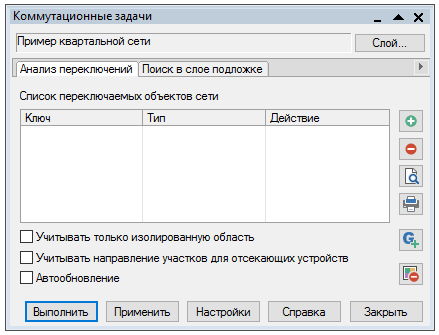


Рисунок 5 – Диалог «Коммутационные задачи»

1. Нажмите кнопку «Слой...» и в появившемся диалоговом окне с помощью левой кнопки мыши выберите слой тепловой сети.

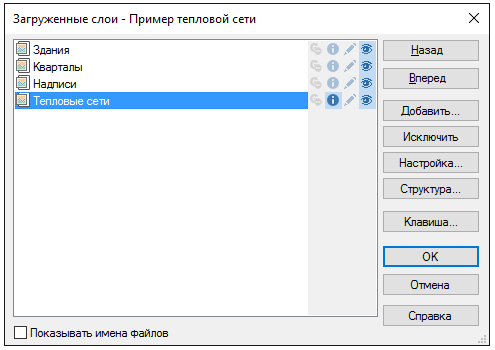


Рисунок 6 – Диалог выбора слоя

1. Нажмите кнопку ОК. Далее можно провести анализ переключений или поиск в слое-подложке.
   1. Анализ переключений

При анализе переключений определяется, какие объекты попадают под отключения, и включает в себя:

* вывод информации по отключенным объектам сети;
* расчет объемов внутренних систем теплопотребления и нагрузок на системы теплопотребления при данных изменениях в сети;
* отображение результатов расчета на карте в виде тематической раскраски;
* вывод табличных данных в отчет, с последующей возможностью их печати, экспорта в формат MS Excel или HTML.

Для запуска Анализа переключений:

1. Запустите *Коммутационные задачи*;
2. Выберите вкладку *Анализ переключений*;
3. Нажмите кнопку Настройки для вызова диалога настроек;
4. В режиме *Выделить* https://www.politerm.com/zuluthermo/webhelp/images/common/buttons/btn_toolselect.pngвыберите на карте запорное устройство (участок), для которого будет производиться отключение (слой при этом должен быть активным, либо удерживайте при выделении объекта клавиши Ctrl+Shift);
5. Нажмите кнопку https://www.politerm.com/zuluthermo/webhelp/images/common/buttons/btn_edittooladd.pngпанели. Выбранный объект добавится в список переключаемых объектов сети в диалоговом окне.

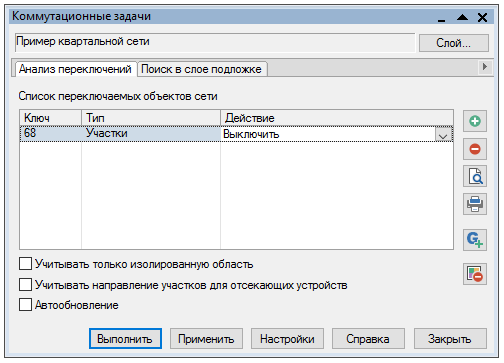


Рисунок 7 – Список переключаемых объектов

После выбора на карте автоматически отобразится в виде раскраски расчетная зона отключенных участков сети.

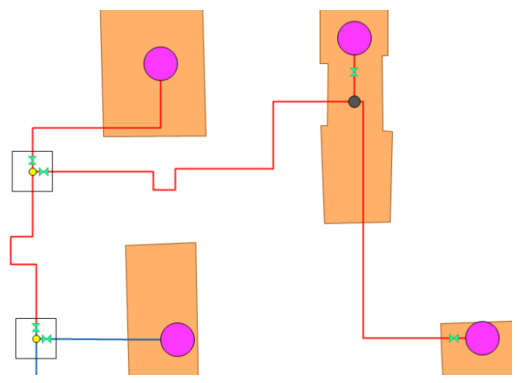


Рисунок 8 – Отображение отключений на карте

Для удаления объекта из списка выделить его в списке и нажать кнопку https://www.politerm.com/zuluthermo/webhelp/images/common/buttons/btn_edittooldelete.png. При передвижении по списку, на карте автоматически выделяется соответствующий объект;

1. Выберите в поле *Действие* необходимый вид переключения. Этот пункт выполнять при необходимости.

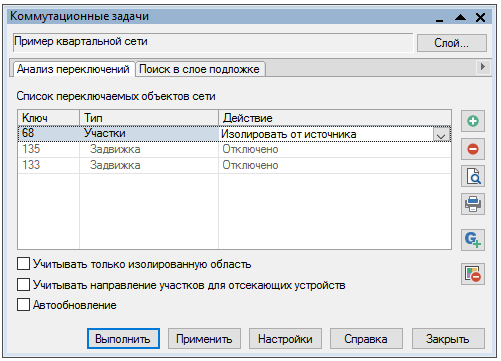


Рисунок 9 – Работа в окне Коммутационные задачи

Виды переключений:

* Включить- Режим объекта устанавливается на «Включен»;
* Выключить- Режим объекта устанавливается на «Выключен»;
* Изолировать от источника- Режим объекта устанавливается на «Выключен». При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся изолирующая объект от источника запорная арматура;
* Отключить от источника- Режим объекта устанавливается на «Выключен». При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся отключающая объект от источника запорная арматура.

Нажмите кнопку *Выполнить*. В результате выполнения задачи появится браузер *Просмотр результата*, содержащий табличные данные результатов расчета. Вкладки браузера содержат таблицы попавших под отключение объектов сети и итоговые значения результатов расчета.

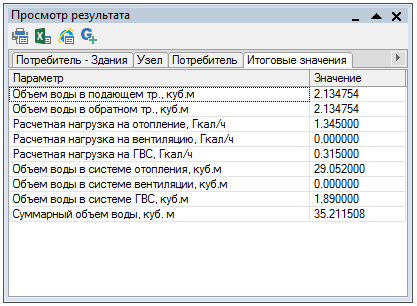


Рисунок 10 – Окно результатов расчета

При необходимости можно удалить раскраску с карты с помощью кнопки https://www.politerm.com/zuluthermo/webhelp/images/common/buttons/btn_editdelete2.png.

* 1. Навигация

Вкладка потребитель содержит таблицы попавших под отключения объектов. При выделении записи в таблице, на карте автоматически выделяется соответствующий объект. Если объект не попадает в видимую область карты, то вид устанавливается таким образом, чтобы объект оказался в центре карты.

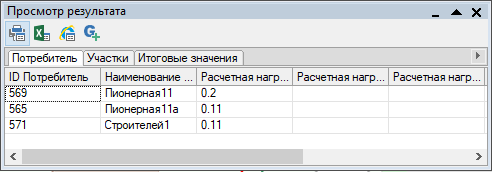


Рисунок 11 – Пример поиска выключенного объекта на карте

* 1. Печать отчета

Для создания отчета по табличным данным результатов расчета:

1. Перейдите на нужную вкладку. (*Потребитель, Итоговые значения* и т.д.);
2. Нажмите кнопку https://www.politerm.com/zuluthermo/webhelp/images/common/buttons/btn_dataprint.png. Появится диалог создания отчета.

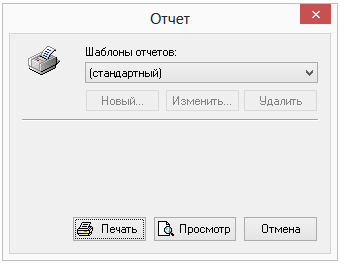


Рисунок 12 – Диалог создания отчета

Для предварительного просмотра отчета нажмите кнопку *Просмотр*. Для печати отчета нажмите кнопку *Печать*.

1. Организация управления ликвидацией аварий на источниках теплоснабжения и тепловых сетях

*Координацию работ* по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности с.п. Верхнеказымский, на объектовом уровне – руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию объекта.

*Органами повседневного управления территориальной подсистемы являются:*

* на межмуниципальном уровне – единая дежурно-диспетчерская служба (далее – ЕДДС) по вопросам сбора, обработки и обмена информации, оперативного реагирования и координации совместных действий дежурно-диспетчерских и аварийно-диспетчерских служб (далее – ДДС, АДС) организаций, расположенных на территории муниципального образования, оперативного управления силами и средствами аварийно-спасательных и других сил постоянной готовности в условиях чрезвычайной ситуации (далее – ЧС).
* на муниципальном уровне – ответственный специалист Администрации с.п. Верхнеказымский;
* на объектовом уровне – дежурно-диспетчерские службы организаций (объектов).

МКУ «ЕДДС Белоярского района» в пределах своих полномочий взаимодействует со всеми ДДС экстренных оперативных служб и организаций, осуществляющих свою деятельность на территории с.п. Верхнеказымский независимо от форм собственности по вопросам сбора, обработки и обмена информацией о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (далее – ЧС), а также происшествиях и аварийных ситуациях (далее – АС) и совместных действий при угрозе возникновения или возникновении ЧС, происшествий и АС.

Номера телефонных линий экстренной помощи приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Номера телефонных линий экстренной помощи

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование службы | № телефона |
| Пожарная охрана | 101 |
| Полиция | 102 |
| Скорая медицинская помощь | 103 |
| Единый номер для вызова экстренных служб | 112 |
| МКУ «ЕДДС Белоярского района» | +7 (34670) 2-60-20  +7 (34670) 4-19-11 |

МКУ «ЕДДС Белоярского района» выполняет следующие основные задачи:

* прием вызовов (сообщений) о ЧС, происшествиях и АС;
* оповещение и информирование руководства гражданской обороны (далее – ГО), органов управления, сил и средств на территории с.п. Верхнеказымский, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации ЧС, происшествий и АС, сил и средств ГО на территории с.п. Верхнеказымский, населения и ДДС экстренных оперативных служб и организаций о ЧС, происшествиях и АС, предпринятых мерах и мероприятиях, проводимых в районе ЧС, происшествия и АС, через местную систему оповещения, оповещение населения по сигналам ГО;
* организация взаимодействия в установленном порядке в целях оперативного реагирования на ЧС, происшествия и АС с администрацией, органами местного самоуправления и ДДС экстренных оперативных служб с.п. Верхнеказымский;
* информирование экстренных оперативных служб и организаций, привлекаемых к ликвидации ЧС (происшествия), об обстановке, принятых и рекомендуемых мерах;
* регистрация и документирование всех входящих и исходящих сообщений, вызовов от населения, обобщение информации о произошедших ЧС, происшествиях и АС, ходе работ по их ликвидации и представление соответствующих донесений (докладов) по подчиненности, формирование статистических отчетов по поступившим вызовам;
* оповещение и информирование единых дежурно-диспетчерских служб близлежащих муниципальных образований в соответствии с ситуацией по планам взаимодействия при ликвидации ЧС на других объектах и территориях;
* оперативное управление силами и средствами РСЧС, расположенными на территории с.п. Верхнеказымский, постановка и доведение до них задач по локализации и ликвидации последствий пожаров, аварий, стихийных бедствий и других ЧС, происшествий и АС, принятие необходимых экстренных мер и решений (в пределах установленных вышестоящими органами полномочий);
* мониторинг перевозок детей школьными автобусами в целях координации действий служб экстренного реагирования и осуществления оперативного межведомственного информационного взаимодействия при возникновении инцидента (аварии) с участием школьных автобусов для оказания помощи пострадавшим на территории с.п. Верхнеказымский (в случае поступления соответствующей информации).

1. Силы и средства для ликвидации аварий на источниках теплоснабжения и тепловых сетях

***Резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий***

Для ликвидации аварий создаются и используются:

* в режиме повседневной деятельности на объектах ЖКХ должно осуществляться дежурство специалистами, в том числе операторами котельных.
* должны быть созданы резервы финансовых и материальных ресурсов администрации с.п. Верхнеказымский;
* должны быть созданы резервы финансовых материальных ресурсов организации, осуществляющей эксплуатацию оборудования и сетей теплоснабжения.

Объёмы резервов финансовых ресурсов (резервных фондов) определяются ежегодно и утверждаются нормативным правовым актом и должны обеспечивать проведение аварийно-восстановительных работ в нормативные сроки.

В приложении №1 представлен порядок ограничений, прекращения подачи тепловой энергии при возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций в системе теплоснабжения **с.п. Верхнеказымский**.

1. Порядок действий по ликвидации аварий на теплопроизводящих объектах и тепловых сетях

В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных и других работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в дома с центральным отоплением и социально значимые объекты.

Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на теплогенерирующих объектах (далее – ТГО) и тепловых сетях (далее – ТС) осуществляется руководством организации, эксплуатирующей ТГО (ТС).

Принятию решения на ликвидацию аварии предшествует оценка сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных последствий.

Работы проводятся на основании нормативных и распорядительных документов оформляемых организатором работ.

К работам привлекаются аварийно-ремонтные бригады, специальная техника и оборудование организаций, в ведении которых находятся ТГО (ТС) в круглосуточном режиме, посменно.

О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах, руководитель работ информирует МКУ «ЕДДС Белоярского района» не позднее 20 мин. с момента происшествия ЧС, администрацию с.п. Верхнеказымский.

О сложившейся обстановке население информируется через местную систему оповещения и информирования, а также посредством размещения информации на официальном сайте администрации с.п. Верхнеказымский.

В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает Главе с.п. Верхнеказымский, председателю комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения в жилых кварталах на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха) работы координирует комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности с.п. Верхнеказымский.

**ПОРЯДОК**

**ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учётом взаимодействия тепло-, электро-, топливо и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, ремонтно-строительных и транспортных организаций  
с.п. Верхнеказымский**

| № п\п | Мероприятия | Срок исполнения | Исполнитель |
| --- | --- | --- | --- |
| **При возникновении аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения** | | | |
| 1 | При поступлении информации (сигнала) в дежурно-диспетчерские, аварийно-диспетчерские службы (далее – ДДС, АДС) организаций об аварии на коммунально-технических системах жизнеобеспечения населения:  определение объёма последствий аварийной ситуации (количество населённых пунктов, жилых домов, котельных, водозаборов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения);  принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом и электроэнергией объектов жизнеобеспечения населения муниципального образования;  организация электроснабжения объектов жизнеобеспечения населения по обводным каналам;  организация работ по восстановлению линий электропередач и систем жизнеобеспечения при авариях на них;  принятие мер для обеспечения электроэнергией учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения. | Немедленно | МКУ «ЕДДС Белоярского района»  Администрация **с.п. Верхнеказымский** |
| 2 | Усиление ДДС, АДС (при необходимости) | Ч+ 01 ч. 30 мин. | МКУ «ЕДДС Белоярского района»  Администрация **с.п. Верхнеказымский** |
| 3 | Проверка работоспособности автономных источников питания и поддержание их в постоянной готовности, отправка автономных источников питания для обеспечения электроэнергией котельных, насосных станций, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения;  подключение дополнительных источников энергоснабжения (освещения) для работы в темное время суток;  обеспечение бесперебойной подачи тепла в жилые кварталы. | Ч+ (0 ч. 30 мин. –  01 ч. 00 мин.) | МКУ «ЕДДС Белоярского района»  Администрация **с.п. Верхнеказымский** |
| 4 | При поступлении сигнала в Администрацию с.п. Верхнеказымский об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:  доведение информации до ОДС ЕДДС;  оповещение и сбор комиссии по ЧС и ОПБ (по решению председателя КЧС и ОПБ при критически низких температурах, остановкой котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ повлекшие нарушения условий жизнедеятельности людей) | Немедленно, но не позднее 20 мин.  Ч + 1 ч. 30 мин. | Ответственный специалист Администрации **с.п. Верхнеказымский**  Глава **с.п. Верхнеказымский** |
| 5 | Проведение расчётов по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии энергоснабжения и выдача рекомендаций в Администрацию с.п. Верхнеказымский | Ч + 2 ч. 00 мин. | МКУ «ЕДДС Белоярского района»  Администрация **с.п. Верхнеказымский** |
| 6 | Проведение заседания КЧС и ОПБ **Белоярского района** и подготовка распоряжения председателя комиссии по ЧС и ОПБ **Белоярского района** «О переводе звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ПОВЫШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ» (по решению председателя КЧС и ОПБ **Белоярского района** при критически низких температурах, остановках котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ повлекшие нарушения условий жизнедеятельности людей) | Ч+ (1 ч. 30 мин-  2 ч. 30 мин). | Председатель КЧС и ОПБ **Белоярского района**  Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 7 | Организация работы оперативного штаба при КЧС и ОПБ **Белоярского района** | Ч+2 ч. 30 мин. | Глава **с.п. Верхнеказымский** |
| 8 | Уточнение (при необходимости): пунктов приёма эвакуируемого населения;  планов эвакуации населения из зоны чрезвычайной ситуации.  Планирование обеспечения эвакуируемого населения питанием и материальными средствами первой необходимости. Принятие непосредственного участия в эвакуации населения и размещения, эвакуируемых | Ч + 2 ч. 30 мин. | Эвакоприёмная комиссия **с.п. Верхнеказымский** |
| 9 | Принятие и подготовка решения комиссии по ЧС и ОПБ **Белоярского района** звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ПОВЫШЕННАЯ ГОТОВНОСТЬ (по решению Главы **с.п. Верхнеказымский**).  Организация взаимодействия с органами исполнительной власти по проведению АСДНР (при необходимости) | Ч+2 ч.30 мин. | Председатель КЧС и ОПБ **Белоярского района**  Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 10 | Выезд оперативной группы **Белоярского района** в населённый пункт, в котором произошла авария. Проведение анализа обстановки, определение возможных последствий аварии и необходимых сил и средств для её ликвидации (по решению Главы **с.п. Верхнеказымский**). Определение количества потенциально опасных и химически опасных предприятий, котельных, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, попадающих в зону возможной ЧС | Ч+ (2 ч. 00 мин -  -3 ч. 00 мин). | Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 11 | Организация несения круглосуточного дежурства руководящего состава **с.п. Верхнеказымский** (по решению Главы **с.п. Верхнеказымский**) | Ч+3 ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 12 | Организация и проведение работ по ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. | Ч+3 ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 13 | Оповещение населения об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (при необходимости). | Ч+3 ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 14 | Принятие дополнительных мер по обеспечению устойчивого функционирования отраслей и объектов экономики, жизнеобеспечению населения **с.п. Верхнеказымский** | Ч+3 ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 15 | Организация сбора и обобщения информации:  о ходе развития аварии и проведения работ по её ликвидации;  о состоянии безопасности объектов жизнеобеспечения **с.п. Верхнеказымский**;  о состоянии отопительных котельных, тепловых пунктов, систем энергоснабжения, о наличии резервного топлива;  доведение информации до ОДС ЕДДС. | Через каждые  1 час (в течение первых суток)  2 часа  (в послед. сутки). | Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 16 | Организация контроля над устойчивой работой объектов и систем жизнеобеспечения населения **с.п. Верхнеказымский** | В ходе ликвидации аварии. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 17 | Проведение мероприятий по обеспечению общественного порядка и обеспечение беспрепятственного проезда спецтехники в районе аварии. | Ч+3 ч 00 мин. | МВД **с.п. Верхнеказымский** |
| 18 | Привлечение дополнительных сил и средств, необходимых для ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения | По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ Белоярского района | МКУ «ЕДДС Белоярского района»  Администрация **с.п. Верхнеказымский** |
| По истечении 24 часов после возникновения аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения  (переход аварии в режим чрезвычайной ситуации) | | | |
| 1 | Принятие и подготовка решения комиссии по ЧС и ОПБ Белоярского района о переводе звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ | Ч+24 ч. 00 мин | Председатель КЧС и ОПБ **Белоярского района**  Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 2 | Усиление группировки сил и средств, необходимых для ликвидации ЧС  Приведение в готовность НАСФ. Определение количества сил и средств, направляемых в муниципальное образование для оказания помощи в ликвидации ЧС. | По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ Белоярского района | МКУ «ЕДДС Белоярского района»  Администрация **с.п. Верхнеказымский** |
| 3 | Проведение мониторинга аварийной обстановки в населенных пунктах, где произошла ЧС. Сбор, анализ, обобщение и передача информации в заинтересованные ведомства о результатах мониторинга.  Доведение информации до ОДС ЕДДС | Через каждые  2 часа. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 4 | Подготовка проекта распоряжения о переводе звена ТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | При обеспечении устойчивого функционирования объектов жизнеобеспечения населения. | Секретарь КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 5 | Доведение распоряжения председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ о переводе звена ТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | По завершении работ по ликвидации ЧС. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ **Белоярского района** |
| 6 | Анализ и оценка эффективности проведенного комплекса мероприятий и действий служб, привлекаемых для ликвидации ЧС | В течение месяца после ликвидации ЧС. | Председатель комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ **Белоярского района** |

1. Взаимодействие между органами и организациями при ликвидации аварий, инцидентов
   1. Общие положения

Механизм оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения на территории **с.п. Верхнеказымский** определяет взаимодействие оперативно-диспетчерских служб теплоснабжающих, теплосетевых организаций и потребителей тепловой энергии по вопросам теплоснабжения.

Основной задачей указанных организаций является обеспечение устойчивой и бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплопотребления, поддержание заданных режимов теплоснабжения, принятие оперативных мер по предупреждению, локализации и ликвидации аварий на теплоисточниках, тепловых сетях и системах теплопотребления.

Все теплоснабжающие, теплосетевые организации, обеспечивающие теплоснабжение потребителей, должны иметь круглосуточно работающие оперативно-диспетчерские и аварийно-восстановительные службы. В организациях, штатными расписаниями которых такие службы не предусмотрены, обязанности оперативного руководства возлагаются на лицо, определенное соответствующим приказом.

Общую координацию действий оперативно-диспетчерских служб по эксплуатации локальной системы теплоснабжения осуществляет теплоснабжающая организация, по локализации и ликвидации аварийной ситуации - оперативно диспетчерская служба или администрация той организации, в границах эксплуатационной ответственности которой возникла аварийная ситуация.

Для проведения работ по локализации и ликвидации аварий каждая организация должна располагать необходимыми инструментами, механизмами, транспортом, передвижными сварочными установками, аварийным восполняемым запасом запорной арматуры и материалов. Объем аварийного запаса устанавливается в соответствии с действующими нормативами, место хранения определяется руководителями соответствующих организаций. Состав аварийно-восстановительных бригад, перечень машин и механизмов, приспособлений и материалов утверждаются главным инженером организации.

Взаимодействие оперативно-диспетчерских и аварийно-восстановительных служб при возникновении и ликвидации аварий на источниках энергоснабжения, сетях и системах энергопотребления

При получении сообщения о возникновении аварии, отключении или ограничении энергоснабжения потребителей диспетчер соответствующей организации принимает оперативные меры по обеспечению безопасности на месте аварии (ограждение, освещение, охрана и др.) и действует в соответствии с инструкцией по ликвидации аварийных ситуаций. При необходимости диспетчер организует оповещение заместителя главы Администрации **с.п. Верхнеказымский**, ответственного за жизнеобеспечение **с.п. Верхнеказымский**.

О возникновении аварийной ситуации, принятом решении по ее локализации и ликвидации диспетчер немедленно сообщает по имеющимся у него каналам связи руководству организации, диспетчерам организаций, которым необходимо изменить или прекратить работу своего оборудования и коммуникаций, диспетчерским службам потребителей.

Также о возникновении аварийной ситуации и времени на восстановление теплоснабжения потребителей в обязательном порядке информируется МКУ «ЕДДС Белоярского района».

Решение об отключении систем горячего водоснабжения принимается теплоснабжающей (теплосетевой) организацией по согласованию с администрацией **с.п. Верхнеказымский** – по квартальным отключениям.

Решение о введении режима ограничения или отключения тепловой энергии абонентов принимается руководством теплоснабжающих, теплосетевых организаций **с.п. Верхнеказымский** и МКУ «ЕДДС Белоярского района».

Команды об отключении и опорожнении систем теплоснабжения и теплопотребления проходят через соответствующие диспетчерские службы.

Отключение систем горячего водоснабжения и отопления, последующее заполнение и включение в работу производится силами оперативно-диспетчерских и аварийно-восстановительных служб владельцев зданий в соответствии с инструкцией, согласованной с энергоснабжающей организацией.

В случае, когда в результате аварии создается угроза жизни людей, разрушения оборудования, городских коммуникаций или строений, диспетчеры (начальники смен теплоисточников) теплоснабжающих и теплосетевых организаций отдают распоряжение на вывод из работы оборудования без согласования, но с обязательным немедленным извещением МКУ «ЕДДС Белоярского района» (в случае необходимости) перед отключением и после завершения работ по выводу из работы аварийного тепломеханического оборудования или участков тепловых сетей.

Лицо, ответственное за ликвидацию аварии, обязано:

* вызвать при необходимости через диспетчерские службы соответствующих представителей организаций и ведомств, имеющих коммуникации, сооружения в месте аварии, согласовать с ними проведение земляных работ для ликвидации аварии;
* организовать выполнение работ на подземных коммуникациях и обеспечивать безопасные условия производства работ;
* информировать по завершении аварийно-восстановительных работ (или какого-либо этапа) соответствующие диспетчерские службы для восстановления рабочей схемы, заданных параметров теплоснабжения и подключения потребителей в соответствии с программой пуска.

Организации и предприятия всех форм собственности, имеющие свои коммуникации или сооружения в месте возникновения аварии, обязаны направить своих представителей по вызову диспетчера теплоснабжающей для согласования условий производства работ по ликвидации аварии в течение 2 часов в любое время суток.

* 1. Взаимодействие оперативно-диспетчерских служб при эксплуатации систем энергоснабжения

Ежедневно после приема смены, а также при необходимости в течение всей смены диспетчеры (начальники смены) теплоснабжающих и теплосетевых организаций осуществляют передачу диспетчеру МКУ «ЕДДС Белоярского района» оперативной информации: о режимах работы теплоисточников и тепловых сетей; о корректировке режимов работы энергообъектов по фактической температуре и ветровому воздействию, об аварийных ситуациях на вышеперечисленных объектах, влияющих на нормальный режим работы системы теплоснабжения.

Администрация с.п. Верхнеказымский, МКУ «ЕДДС Белоярского района» и осуществляют контроль за соблюдением энергоснабжающими организациями утвержденных режимов работы систем теплоснабжения.

Для подтверждения планового отключения (изменения параметров теплоносителя) потребителей диспетчерские службы теплоснабжающих и теплосетевых организаций информируют администрацию с.п. Верхнеказымский, МКУ «ЕДДС Белоярского района» и потребителей за пять дней до намеченных работ.

Планируемый вывод в ремонт оборудования, находящегося на балансе потребителей, производится с обязательным информированием МКУ «ЕДДС Белоярского района» за 10 дней до намеченных работ, а в случае аварии - немедленно.

При проведении плановых ремонтных работ на водозаборных сооружениях, которые приводят к ограничению или прекращению подачи холодной воды на теплоисточники с.п. Верхнеказымский, диспетчер организации, в ведении которой находятся данные водозаборные сооружения, должен за 10 дней сообщить диспетчеру соответствующей энергоснабжающей организации, администрации с.п. Верхнеказымский и МКУ «ЕДДС Белоярского района» об этих отключениях с указанием сроков начала и окончания работ.

При авариях, повлекших за собой длительное прекращение подачи холодной воды на котельные с.п. Верхнеказымский, диспетчер теплоснабжающей организации вводит ограничение горячего водоснабжения потребителей вплоть до полного его прекращения.

При проведении плановых или аварийно-восстановительных работ на электрических сетях и трансформаторных подстанциях, которые приводят к ограничению или прекращению подачи электрической энергии на объекты системы теплоснабжения, диспетчер организации, в ведении которой находятся данные электрические сети и трансформаторные подстанции, должен сообщать, соответственно, за 10 дней или немедленно диспетчеру соответствующей теплоснабжающей или теплосетевой организации и МКУ «ЕДДС Белоярского района» об этих отключениях с указанием сроков начала и окончания работ.

В случаях понижения температуры наружного воздуха до значений, при которых на теплоисточниках системы теплоснабжения не хватает теплогенерирующих мощностей, диспетчер теплоснабжающей организации по согласованию с администрацией с.п. Верхнеказымский вводит ограничение отпуска тепловой энергии потребителям, одновременно извещая об этом МКУ «ЕДДС Белоярского района».

Включение новых объектов производится только по разрешению Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) и теплоснабжающей организации с одновременным извещением МКУ «ЕДДС Белоярского района».

Включение объектов, которые выводились в ремонт по заявке потребителей, производится по разрешению персонала теплоснабжающих и теплосетевых организаций по просьбе ответственного лица потребителя, указанного в заявке. После окончания работ по заявкам оперативные руководители вышеуказанных предприятий и организаций сообщают МКУ «ЕДДС Белоярского района» время начала включения.

Приложение №1

**Порядок ограничения, прекращения подачи тепловой энергии при возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций в системе теплоснабжения с.п. Верхнеказымский**

**1. Общие положения**

Ограничение и прекращение подачи тепловой энергии потребителям может вводиться в следующих случаях:

* неисполнение или ненадлежащее исполнение потребителем обязательств по оплате тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя, в том числе обязательств по их предварительной оплате, если такое условие предусмотрено договором, а также нарушение условий договора о количестве, качестве и значениях термодинамических параметров возвращаемого теплоносителя и (или) нарушения режима потребления тепловой энергии, существенно влияющих на теплоснабжение других потребителей в данной системе теплоснабжения, а также в случае несоблюдения установленных техническими регламентами обязательных требований безопасной эксплуатации теплопотребляющих установок;
* прекращение обязательств сторон по договору теплоснабжения;
* выявление фактов бездоговорного потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя;
* возникновение (угроза возникновения) аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
* наличие обращения потребителя о введении ограничения;
* иные случаи, предусмотренные нормативными правовыми актами Российской Федерации или договором теплоснабжения.

Ограничение режима потребления тепловой энергии может быть полным или частичным.

Полное ограничение режима потребления влечет за собой прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя потребителю путем осуществления переключений на тепловых сетях. При отсутствии такой возможности прекращение подачи тепловой энергии осуществляется путем отсоединения теплопотребляющих установок потребителя от тепловой сети. Возобновление режима потребления после введения полного ограничения режима потребления осуществляется за счет потребителя на основании расчета затрат теплоснабжающей организацией, но не может рассматриваться как новое подключение и не требует заключения нового договора о подключении к системе теплоснабжения, за исключением случаев введения ограничения режима потребления в результате самовольного подключения теплопотребляющих установок к тепловым сетям.

Частичное ограничение режима потребления влечет за собой снижение объема или температуры теплоносителя, подаваемого потребителю, по сравнению с объемом или температурой, определенными в договоре теплоснабжения, или фактической потребностью (для граждан-потребителей) либо прекращение подачи тепловой энергии или теплоносителя потребителю в определенные периоды в течение суток, недели или месяца. Поставщик освобождается от обязанности поставить объем тепловой энергии, недопоставленный в период ограничения режима потребления, введенного в случае нарушения потребителем своих обязательств, после возобновления (восстановления до прежнего уровня) подачи тепловой энергии.

При невыполнении потребителем действий по самостоятельному ограничению режима потребления и отсутствии технической возможности введения частичного ограничения силами теплоснабжающей или теплосетевой организации потребитель обязан обеспечить доступ к принадлежащим ему теплопотребляющим установкам уполномоченных представителей теплоснабжающей или теплосетевой организации для осуществления действий по ограничению режима потребления.

Если потребитель отказал в доступе к принадлежащим ему теплопотребляющим установкам, теплоснабжающая (теплосетевая) организация составляет соответствующий акт. В акте об отказе в доступе к теплопотребляющим установкам потребителя указываются дата и время его составления, основания введения ограничения, причины отказа в доступе, указанные потребителем, фамилия, инициалы и должность лиц, подписывающих акт. Акт составляется в день, когда теплоснабжающая (теплосетевая) организация получила отказ в доступе к теплопотребляющим установкам потребителя, и подписывается уполномоченными представителями потребителя и теплоснабжающей (теплосетевой) организации. В случае отказа потребителя от подписания указанного акта теплоснабжающая (теплосетевая) организация отражает данный факт в акте. Указанный акт составляется в присутствии 2 любых незаинтересованных лиц, которые подтверждают своими подписями факт отказа потребителя подписать акт.

В случае невыполнения потребителем действий по самостоятельному частичному или полному ограничению режима потребления теплоснабжающая (теплосетевая) организация вправе осуществить полное ограничение режима потребления.

В отношении социально значимых категорий потребителей применяется специальный порядок введения ограничения режима потребления. В отношении таких потребителей в обязательном порядке в договоре теплоснабжения определяются режимы введения ограничений.

К социально значимым категориям потребителей (объектам потребителей) относятся:

* органы государственной власти;
* медицинские учреждения;
* учебные заведения начального и среднего образования;
* учреждения социального обеспечения;
* воинские части Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Федеральной службы охраны Российской Федерации;
* животноводческие и птицеводческие хозяйства, теплицы;

В отношении граждан-потребителей, управляющих организаций, товариществ собственников жилья, жилищных кооперативов или иных специализированных потребительских кооперативов, осуществляющих деятельность по управлению многоквартирным домом и заключивших договор с ресурсоснабжающими организациями, [порядок](consultantplus://offline/ref=6D70FF1FCE4AC3C5B12CFE73E6DDD7767BB8DB60DF34A547E76CD316F4A359D3BECACC8A6C0A2F81LAa7K) ограничения и прекращения подачи тепловой энергии устанавливается в соответствии с жилищным [законодательством](consultantplus://offline/ref=6D70FF1FCE4AC3C5B12CFE73E6DDD7767BB9D164D937A547E76CD316F4A359D3BECACC8CL6a5K).

Специальный порядок ограничения (прекращения) теплоснабжения социально значимых категорий потребителей применяется в отношении тех объектов потребителей, которые используются для непосредственного выполнения социально значимых функций.

Ограничение режима потребления социально значимых категорий потребителей применяется в следующем порядке:

теплоснабжающая организация направляет потребителю уведомление о возможном ограничении режима потребления в случае непогашения (неоплаты) образовавшейся у него задолженности по оплате тепловой энергии в определенный в уведомлении срок. В указанный срок такой потребитель обязан погасить (оплатить) имеющуюся задолженность или принять меры к безаварийному прекращению технологического процесса при условии обеспечения им безопасности людей и сохранности оборудования в связи с введением ограничения режима потребления до момента погашения образовавшейся задолженности.

**2. Порядок ограничения, прекращения подачи**

**тепловой энергии при возникновении (угрозе возникновения)**

**аварийных ситуаций в системе теплоснабжения**

В случае возникновения (угрозы возникновения) аварийных ситуаций в системе теплоснабжения для недопущения длительного и глубокого нарушения температурных и гидравлических режимов систем теплоснабжения, санитарно-гигиенических требований к качеству теплоносителя допускается полное и (или) частичное ограничение режима потребления (далее - аварийное ограничение), в том числе без согласования с потребителем при необходимости принятия неотложных мер. В таком случае аварийное ограничение вводится при условии невозможности предотвращения указанных обстоятельств путем использования резервов тепловой мощности.

Аварийные ограничения осуществляются в соответствии с графиками аварийного ограничения.

Необходимость введения аварийных ограничений может возникнуть в следующих случаях:

* понижение температуры наружного воздуха ниже расчетных значений более чем на 10 градусов на срок более 3 суток;
* возникновение недостатка топлива на источниках тепловой энергии;
* возникновение недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя основного теплогенерирующего оборудования источников тепловой энергии (паровых и водогрейных котлов, водоподогревателей и другого оборудования), требующего восстановления более 6 часов в отопительный период;
* нарушение или угроза нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки или химводоочистки, а также прекращение подачи воды на источник тепловой энергии от системы водоснабжения;
* нарушение гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного прекращения электропитания сетевых и подпиточных насосов на источнике тепловой энергии и подкачивающих насосов на тепловой сети;
* повреждения тепловой сети, требующие полного или частичного отключения магистральных и распределительных трубопроводов, по которым отсутствует резервирование.

Размер ограничиваемой нагрузки потребителей по расходу сетевой воды или пара определяется исходя из конкретных нарушений, происшедших на источниках тепловой энергии или в тепловых сетях, к которым подключены потребители.

Размер ограничиваемой нагрузки потребителей устанавливается теплоснабжающей организацией по согласованию с администрацией с.п. Верхнеказымский.

Графики ограничений потребителей должны разрабатываться на 1 год с начала отопительного периода. Перечень потребителей, не подлежащих включению в указанные графики, составляется по согласованию с органами местного самоуправления.

Размеры ограничиваемых нагрузок, включенные в график ограничений, вносятся в договор теплоснабжения.

Разногласия между теплоснабжающей организацией и потребителем в части размеров и очередности ограничений, включаемых в график, рассматриваются администрацией с.п. Верхнеказымский.

Графики ограничений потребителей в случае угрозы возникновения аварийной ситуации вводятся в действие единой теплоснабжающей организацией по решению администрации с.п. Верхнеказымский.

Об ограничениях теплоснабжения теплоснабжающая организация сообщает потребителям:

* при возникновении дефицита тепловой мощности и отсутствии резервов на источниках тепловой энергии - за 10 часов до начала ограничений;
* при дефиците топлива - не более чем за 24 часа до начала ограничений.

При аварийных ситуациях, требующих принятия безотлагательных мер, осуществляется срочное введение графиков ограничения и отключения с последующим в течение 1 часа оповещением потребителей о причинах и предполагаемой продолжительности отключения.

На основе ожидаемых сроков и длительности ограничения потребитель при наличии технической возможности может принять решение о сливе воды из теплопотребляющих установок по согласованию с теплоснабжающей организацией.

Теплоснабжающая организация обязана обеспечить оперативный контроль за выполнением потребителями распоряжений о введении графиков и размерах ограничения потребления тепловой энергии.

Теплоснабжающие и теплосетевые организации обязаны информировать о введенных аварийных ограничениях и прекращении теплоснабжения соответствующие органы местного самоуправления и органы государственного энергетического надзора в течение 1 суток со дня их введения.

**3. Общие требования к составлению графиков**

**ограничения аварийного отключения**

**потребителей тепловой энергии и мощности**

Графики ограничения и аварийного отключения потребителей тепловой энергии и мощности разрабатываются ежегодно теплоснабжающими предприятиями и действуют на период с 1октября текущего года до 1 октября следующего года.

Разработанные графики утверждаются в органе местного самоуправления и доводятся письменно до сведения потребителей не позднее 1 сентября.

При определении величины и очередности ограничения и аварийного отключения потребителей тепловой энергии и мощности должны учитываться государственное, хозяйственное, социальное значения и технологически особенности производства потребителя с тем, чтобы ущерб от введения графиков был минимальным.

Должны учитываться также особенности схемы теплоснабжения потребителей и возможность обеспечения эффективного контроля за выполнением ограничения и аварийных отключений потребителей тепловой энергии и мощности.

В графики ограничения и аварийного отключения потребителей тепловой энергии и мощности не включаются:

* производства, отключение теплоснабжения которых может привести к выделению взрывоопасных продуктов и смесей;
* детские дошкольные учреждения (ясли, сады) и детские внешкольные учреждения для детей и подростков, школы дополнительного образования;
* больницы и поликлиники всех профилей;

Совместно с потребителями, включенными в графики ограничения и аварийного отключения тепловой энергии и мощности, составляются двусторонние акты аварийной и технологической брони теплоснабжения (приложение 2). Нагрузка аварийной и технологической брони определяется раздельно.

**4. Технологическая бронь теплоснабжения**

Минимальная потребляемая тепловая мощность, необходимая предприятию для завершения технологического процесса производства с продолжительностью времени в часах, по истечении которого может быть произведено снижение нагрузки до аварийной брони или отключение соответствующих теплоустановок.

**5. Аварийная бронь теплоснабжения**

Минимальная потребляемая тепловая мощность или расход теплоэнергии, обеспечивающий жизнь людей, сохранность оборудования, технологического сырья, продукции и средств пожарной безопасности.

При составлении (пересмотре) актов аварийной и технологической брони потребитель обязан представить в орган местного самоуправления перечень непрерывных технологических процессов с указанием минимального времени для их завершения без порчи продукции и оборудования, режимные карты на циклические технологические процессы; паспортные данные и эксплуатационные инструкции (завода-изготовителя и местные) на оборудование, подтверждающие недопустимость внезапного прекращения подачи теплоэнергии, необходимую потребляемую тепловую мощность и фактические схемы внутреннего теплоснабжения.

При изменении величин аварийной и технологической брони теплоснабжения у потребителей, вызванных изменением объема производства, технологического процесса или схемой теплоснабжения пересмотр актов производится по заявке потребителей в течение месяца со дня поступления заявки. В течение этого месяца, при введении ограничений и отключений потребителей, теплоснабжение осуществляется в соответствии с ранее составленными актами технологической и аварийной брони, а введение ограничений - по ранее разработанным графикам.

При изменении величин аварийной и технологической брони вносится изменение в графики и письменно сообщает потребителю и руководству котельных в 10-дневный срок.

При письменном отказе потребителя от составления акта аварийной и технологической брони теплоснабжения, в месячный срок включаются теплоустановки потребителя в графики ограничения и аварийного отключения тепловой энергии и мощности в соответствии с действующими нормативными документами и настоящим Положением, с письменным уведомлением потребителя в 10-дневный срок.

Ответственность за последствия ограничения потребления и отключения тепловой энергии и мощности в этом случае несет потребитель.

В примечании к графикам ограничений и аварийных отключений указывается перечень потребителей, не подлежащих ограничениям и отключениям.

**6. Порядок ввода графиков ограничения**

**потребителей тепловой энергии и мощности**

Графики ограничения потребителей тепловой энергии по согласованию с органом местного самоуправления вводятся через диспетчерские службы. Диспетчер доводит задание дежурным котельных и тепловых сетей с указанием величины, времени начала и окончания ограничений.

Дежурный котельной и тепловых сетей телефонограммой извещает потребителя (руководителя предприятия) о введении графиков не позднее 12 часов до начала их реализации, с указанием величины, времени начала и окончания ограничений. Об ограничениях по отпуску тепла абонентам письменно сообщается:

- при возникновении дефицита тепловой мощности и отсутствии резервов на источниках тепла - за 10 часов до начала ограничений;

- при дефиците топлива - за 24 часа до начала ограничений.

При аварийных ситуациях, требующих принятия безотлагательных мер, осуществляется срочное введение графиков ограничения и отключения с последующим в течение одного часа оповещением абонентов о причинах и предполагаемой продолжительности отключения.

Порядок действий по ограничению отпуска тепловой энергии и теплоносителей установлен Постановлениями Правительства Российской Федерации от 05.01.98 [№1](consultantplus://offline/ref=48DEC419AAB329386D7E9F6951A485307F6CDCD8DF789E0D904CDCA122jEnBG) «О порядке прекращения или ограничения подачи электрической энергии и газа организациям-потребителям при неоплате поданных им (использованных ими) топливно-энергетических ресурсов».

**7. Порядок ввода графиков аварийного ограничения и**

**отключения потребителей тепловой мощности**

В случае возникновения (угрозы возникновения) аварийных ситуаций в системе теплоснабжения для недопущения длительного и глубокого нарушения температурных и гидравлических режимов систем теплоснабжения, санитарно-гигиенических требований к качеству теплоносителя допускается полное и (или) частичное ограничение режима потребления (далее - аварийное ограничение), в том числе без согласования с потребителем при необходимости принятия неотложных мер.

Необходимость ограничения и отключения абонентов для локализации аварийных ситуаций и предотвращения их развития, недопущения длительного и глубокого нарушения режимов систем теплоснабжения может возникнуть в случаях:

- понижения температуры наружного воздуха ниже расчетных значений на срок более 2 - 3 суток;

- непредвиденного возникновения недостатка топлива на источниках тепла;

- возникновения недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя основного теплогенерирующего оборудования источников тепла (паровых и водогрейных котлов, водоподогревателей и другого оборудования), требующего длительного восстановления;

- нарушения или угрозы нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки или химводоочистки, а также прекращения подачи воды на источник тепла от системы водоснабжения;

- нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного прекращения электропитания сетевых и подпиточных насосов на источнике тепла и подкачивающих насосов на тепловой сети;

- повреждений тепловой сети, требующих полного или частичного отключения нерезервируемых магистральных и распределительных трубопроводов.

При внезапно возникшей аварийной ситуации на котельных или тепловых сетях потребители тепловой энергии отключаются немедленно, с последующим извещением потребителя о причинах отключения в течение 2 часов.

В случае выхода из строя на длительное время (аварии) основного оборудования котельной, участков тепловых сетей заменяется график отключения потребителей тепловой энергии графиком ограничения на ту же величину.

О факте и причинах введения ограничений и отключений потребителей, о величине недоотпуска тепловой энергии, об авариях у потребителей, если таковые произошли в период введения графиков, дежурный МКУ «ЕДДС Белоярского района» докладывает не позднее 12.00 часов следующих суток.

На основе ожидаемых сроков и длительности ограничения абонент принимает решение о сливе воды из теплопотребляющих систем по согласованию с теплоснабжающей организацией.

**8**. **Обязанности, права и ответственность теплоснабжающих организаций**

Теплоснабжающие организации обязаны довести до потребителей задания на ограничения тепловой энергии и мощности и время действия ограничений. Контроль за выполнением потребителями графиков ограничений и аварийных отключений осуществляет теплоснабжающие организации.

Теплоснабжающие организации обязаны в назначенные сроки сообщить о заданных объемах и обеспечить выполнение распоряжений о введении графиков ограничений и аварийных отключений потребителей тепловой энергии и мощности и несут ответственность, в соответствии с действующим законодательством, за быстроту и точность выполнения распоряжений по введению в действие графиков ограничений и аварийных отключений потребителей.

Руководители теплоснабжающих организаций несут ответственность за обоснованность введения графиков ограничений и отключений потребителей тепловой энергии, величину и сроки введения ограничений.

При необоснованном введении графиков ограничений или отключений потребителей тепловой энергии теплоснабжающие организации несет ответственность в порядке, предусмотренном законодательством.

**9. Обязанности, права и ответственность**

**потребителей тепловой энергии**

Потребители (руководители предприятий, объединений, организаций и учреждений всех форм собственности) несут ответственность за безусловное выполнение графиков аварийных ограничений и отключений тепловой энергии и мощности, а также за последствия, связанные с их невыполнением.

Потребитель обязан:

Обеспечить прием от теплоснабжающих организаций сообщений о введении графиков ограничения или аварийного отключения тепловой энергии и мощности независимо от времени суток.

Обеспечить безотлагательное выполнение законных требований при введении графиков ограничения или аварийного отключения тепловой энергии и мощности.

Беспрепятственно допускать в любое время суток представителей теплоснабжающих организаций ко всем теплоустановкам и тепловым пунктам для контроля за выполнением заданных величин ограничения и отключения потребления тепловой энергии и мощности.

Обеспечить, в соответствии с двусторонним актом, схему теплоснабжения с выделением нагрузок аварийной и технологической брони.

Потребитель имеет право письменно обратиться в теплоснабжающие организации с заявлением о необоснованности введения графиков ограничения в части величины и времени ограничения.

Приложение № 2

Форма № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  **Глава с.п. Верхнеказымский \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г.** |  |  |

**ГРАФИК**

**ограничения и аварийного отключения потребителей**

**при недостатке тепловой мощности или топлива по**

**системе теплоснабжения на осенне-зимний период**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Теплоисточник,  потребитель | Разрешающий договорной максимум | Суточный полезный отпуск | Аварийная  бронь | Технологическая  бронь | Номер очереди и величина снимаемой нагрузки | Ф.И.О., должность, телефон оперативного  персонала,  потребителя, отв. за введение ограничений |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Приложение № 3

Форма № 2

**Акты аварийной и технологической брони теплоснабжения**

1. Наименование предприятия
2. Адрес
3. Телефоны: руководителя, гл. энергетик
4. Договорная нагрузка - т/ч, Гкал/ч
5. Сменность предприятия
6. Выходные дни
7. Величина технологической брони
8. Величина аварийной брони
9. Суточное потребление - т/ч, Гкал/ч
10. Кол-во питающих теплопроводов: горячая вода

Настоящий акт составлен -------------------------------------------------

(дата) (должность, Ф.И.О.)

при участии представителя предприятия --------------------------------

(должность Ф.И.О.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тепло-  источник | Номер питающего паропровода | Технологическая бронь | | | Аварийная бронь | |
| Перечень теплоприемников, отключение которых приведет к нарушению технологического процесса | Величина, тн | Время, необходимое для завершения, час | Перечень теплоприемников, отключение которых приведет к взрыву, пожару, порче сырья, создаст опасность для жизни людей | Величина аварийной брони, тн. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Примечание: если после 1 октября т.г. у потребителя произошли изменения в технологии, схеме теплоснабжения, объеме производства, то акт подлежит пересмотру по заявке потребителя.

Акт составил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

В присутствии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

С актом ознакомлены: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение № 4

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

с.п. Верхнеказымский

Исх. № \_/\_\_/\_\_ от \_\_.\_\_.\_\_\_\_ г.

Форма № 3

ИНФОРМАЦИЯ (ДОНЕСЕНИЕ)

об угрозе (прогнозе) возникновения чрезвычайной ситуации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Содержание данных | |
| 01 | Наименование предполагаемой ЧС |  |
| 02 | Предполагаемый район (объект) ЧС |  |
| 03 | Принадлежность района (объекта) предполагаемой ЧС |  |
| 04 | Прогноз времени возникновения и масштабов предполагаемой ЧС |  |
| 05 | Предполагаемые мероприятия по недопущению развития ЧС (по уменьшению возможных последствий и ущерба) |  |
| 06 | Организация, сделавшая прогноз или другие источники |  |
| 07 | Дополнительная информация |  |

**Глава с.п. Верхнеказымский**

Приложение № 5

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

с.п. Верхнеказымский

Исх. № \_/\_\_/\_\_ от \_\_.\_\_.\_\_\_\_ г.

Форма № 4

ДОНЕСЕНИЕ

о факте и основных параметрах чрезвычайной ситуации

| Код | Содержание данных | |
| --- | --- | --- |
| 1. Общие данные | | |
| 1.1 | Тип чрезвычайной ситуации |  |
| 1.2 | Дата чрезвычайной ситуации, число, месяц, год |  |
| 1.3 | Время московское, час, мин. |  |
| 1.4 | Место республика (край область) |  |
| 1.5 | Населенный пункт |  |
| 1.6 | Район |  |
| 1.7 | Объект экономики |  |
| 1.8 | Наименование |  |
| 1.9 | Отрасль |  |
| 1.10 | Форма собственности |  |
| 1.11 | Министерство (ведомство) |  |
| 1.12 | Причины возникновения ЧС |  |
| 1.13 | Краткая характеристика ЧС |  |
| 2. Метеоданные | | |
| 2.1 | Температура воздуха, град. |  |
| 2.2 | Направление и скорость ветра, град. м/с |  |
| 2.3 | Влажность, % |  |
| 2.4 | Осадки, вид, кол-во, мм. |  |
| 2.5 | Состояние приземного слоя атмосферы |  |
| 2.6 | Видимость |  |
| 2.7 | Ледовая обстановка |  |
| Основные параметры чрезвычайной ситуации | | |
| 3. Чрезвычайные ситуации на объектах системы теплоснабжения | | |
| 3.1 | Характер повреждения объекта системы теплоснабжения |  |
| 3.2 | Причина повреждения объекта системы теплоснабжения |  |
| 3.3 | Принятые меры по отоплению жилых домов и социально значимых объектов при сильном морозе |  |
| 3.4 | Количество людей, нуждающихся в помощи (эвакуации) |  |
| 3.5 | Запрашиваемая помощь |  |
| 4. Чрезвычайные ситуации на объектах системы газоснабжения | | |
| 4.1 | Характер повреждения объекта системы газоснабжения |  |
| 4.2 | Причина повреждения объекта системы газоснабжения |  |
| 4.3 | Принятые меры по топливоснабжению котельных |  |
| 4.4 | Запрашиваемая помощь |  |
| 5. Чрезвычайные ситуации на объектах системы водоснабжения | | |
| 5.1 | Характер повреждения объекта системы водоснабжения |  |
| 5.2 | Причина повреждения объекта системы водоснабжения |  |
| 5.3 | Принятые меры по снабжению водой котельных |  |
| 5.4 | Запрашиваемая помощь |  |
| 5. Чрезвычайные ситуации на объектах системы электроснабжения | | |
| 5.1 | Характер повреждения объекта системы электроснабжения |  |
| 5.2 | Причина повреждения объекта системы электроснабжения |  |
| 5.3 | Принятые меры по снабжению электрической энергией котельных |  |
| 5.4 | Запрашиваемая помощь |  |
| 6. Состояние зданий и сооружений | | |
| 6.1 | Повреждено: |  |
| 6.1.1 | объектов экономики, ед. |  |
| 6.1.2 | жилых домов, ед |  |
| 6.1.3 | зданий лечебных учреждений, ед |  |
| 6.1.4 | других зданий и сооружений, ед. |  |
| 6.2 | Дополнительная текстовая информация |  |
| 7. Состояние коммуникаций | | |
| 7.1 | В населённых пунктах: |  |
| 7.1.1 | ЛЭП, км. |  |
| 7.1.2 | водопроводов, м. |  |
| 7.1.3 | газопроводов, м. |  |
| 7.1.4 | теплотрасс, м. |  |
| 7.2 | сооружений, (указать вышедшие из строя участки ЛЭП, водопроводов, газопроводов, теплотрасс, трансформаторные подстанции, насосные станции, бойлерные, котельные и т.д.), шт. |  |
| 7.3 | Дополнительная текстовая информация |  |

**Глава с.п. Верхнеказымский**

Приложение № 6

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

с.п. Верхнеказымский

Исх. № \_/\_\_/\_\_ от \_\_.\_\_.\_\_\_\_ г.

Форма № 5

ИНФОРМАЦИЯ (ДОНЕСЕНИЕ)

о мерах по защите населения и территорий,

ведении аварийно-спасательных и других неотложных работ

| Код | Содержание данных | |
| --- | --- | --- |
| 1. | Наименование объектов экономики и населённых пунктов в зоне ЧС |  |
| 2. | Общая площадь зоны ЧС. кв. км. |  |
| Население | | |
| 3. | Всего в зоне ЧС, чел. |  |
|  | В том числе: |  |
| 4. | Взрослые, чел. |  |
| 5. | Дети, чел. |  |
| Проведённые работы | | |
| 6. | Оказана первая медицинская помощь на месте ЧС, чел. |  |
| 7. | Оказана квалифицированная медицинская помощь на месте ЧС, чел |  |
| 8. | Госпитализировано, чел |  |
| 9. | Выдано препаратов (наименование), шт. |  |
| 10. | Эвакуировано из зоны ЧС, всего, чел. |  |
|  | В том числе: | |
| 11. | Женщин, детей, чел. |  |
| 12. | Время начала эвакуации (дата) |  |
| 13. | Время окончания эвакуации (дата) |  |
| 14. | Количество транспортных средств, привлекаемых к эвакуации населения, всего ед. |  |
|  | В том числе: | |
| 15. | Железнодорожных вагонов, ед. |  |
| 16. | Автомобильного транспорта, ед. |  |
| 17. | Дополнительная текстовая информация |  |
| 88. | Населённые пункты (районы) размещения эвакуируемых (наименование) |  |

**Глава с.п. Верхнеказымский**

Приложение № 7

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

**с.п. Верхнеказымский**

Исх. № \_/\_\_/\_\_ от \_\_.\_\_.\_\_\_\_ г.

Форма № 6

ДОНЕСЕНИЕ

о силах и средствах, задействованных для ликвидации ЧС

| Код | Содержание данных | |
| --- | --- | --- |
| Состав задействованных сил и средств | | |
| Личный состав | | |
| 01. | Невоенизированных формирований ГО, чел. |  |
|  | Из них: | |
| 02. | а) общего назначения (наименование формирований, от кого, количество чел.) |  |
| 03. | б) специального назначения (наименование формирований, от кого, количество чел.) |  |
|  | В том числе: | |
| 04. | Разведки, наблюдения лабораторного контроля |  |
| 05. | Медицинские |  |
| 06. | Пожарные |  |
| 07. | Инженерные |  |
| 08. | Другие специализированные формирования |  |
| 09. | Соединения и воинские части ГО (номера воинских частей, количество человек) |  |
| 10. | Соединения и воинские части Минобороны России (номера воинских частей количество чел) |  |
| 11. | Части и подразделения службы противопожарных и аварийно-спасательных работ (наименование, количество человек) |  |
| 12. | Воинские части внутренних войск (номера воинских частей, количество человек) |  |
| 13. | Силы и средства других министерств и ведомств |  |
| Техника | | |
| 14. | Невоенизированных формирований ГО, всего ед. |  |
|  | В том числе: | |
| 15 | инженерная (наименование, количество) ед. |  |
| 16 | автомобильная (наименование, количество), ед. |  |
| 17 | специальная (наименование, количество), ед. |  |
| 18 | специализированных формирований (наименование количество) ед. |  |
| 19 | Соединений и частей Министерства Обороны России, всего, ед. |  |
|  | В том числе: | |
| 20 | инженерная (наименование, количество), ед. |  |
| 21 | автомобильная (наименование, количество), ед. |  |
| 22 | специальная (наименование, количество), ед. |  |
| 23 | специализированных формирований (наименование, количество), ед. |  |
| 24 | Соединений и воинских частей Министерства Обороны России, всего ед. |  |
|  | В том числе: | |
| 25 | инженерная (наименование, количество), ед. |  |
| 26 | автомобильная (наименование, количество), ед. |  |
| 27 | специальная (наименование, количество), ед. |  |
| 28 | специализированных формирований (наименование, количество), ед. |  |
| 29 | МВД России, всего, ед. |  |
|  | В том числе: | |
| 30 | инженерная (наименование, количество), ед. |  |
| 31 | автомобильная (наименование, количество) ед. |  |
| 32 | специальная (наименование количество), ед. |  |
| 33 | специализированных формирований (наименование, количество), ед. |  |
| 34 | других министерств и ведомств |  |
| 35 | Дополнительная текстовая информация |  |
| Потребность в дополнительных силах и средствах (указать принадлежность) | | |
| 36 | Всего, чел. |  |
| 37 | Техника, всего, ед. |  |
|  | В том числе: | |
| 38 | инженерная (наименование, количество), ед. |  |
| 39 | автомобильная (наименование, количество) ед. |  |
| 40 | специальная (наименование количество), ед. |  |

**Глава с.п. Верхнеказымский**

Приложение № 8

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

**с.п. Верхнеказымский**

Исх. № \_/\_\_/\_\_ от \_\_.\_\_.\_\_\_\_ г.

Форма № 7

**АНАЛИЗ**

**чрезвычайной ситуации, имевшей место**

**на территории с.п. Верхнеказымский**

1. Масштабы и последствия:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать: время и место/ где произошла ЧС/ масштабы ЧС/ последствия ЧС/ количество пострадавших/ материальный ущерб/ затраты на ликвидацию

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Причины возникновения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Оповещение и управление\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать: время извещения дежурной службы/ время оповещения администрации/ комиссии по ЧС/ управления ГОЧС области/ организаций, необходимых привлечь к ликвидации последствий ЧС/

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Действия органов и организаций\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(охарактеризовать: действия районного звена территориальной подсистемы РСЧС области, в т.ч. информацию о качестве связи, организации управления/ действия источника информации о ЧС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Ликвидация ЧС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать: порядок ликвидации ЧС/ силы и средства/ ход проведения работ/организации и должностные лица, проводившие работы/ временной ход работ/ результаты/ количественный состав привлекаемых сил/ техника/ специалисты/ указать: анализ организации работ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Недостатки и предложения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать: выявленные недостатки в подготовке к возможным ЧС/ ходе оповещения о ЧС/ в организации работ органов управления восстановительных работ по ликвидации ЧС/ др. проведенные мероприятия/ планируемые мероприятия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Глава с.п. Верхнеказымский**

Приложение № 9

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

**с.п. Верхнеказымский**

Исх. № \_/\_\_/\_\_ от \_\_.\_\_.\_\_\_\_ г.

Форма № 8

ТЕХНОГЕННЫЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

| № | Содержание данных | |
| --- | --- | --- |
| 1 | Классификация ЧС |  |
| 2 | Код ЧС |  |
| 3 | Дата возникновения ЧС |  |
|  | Дата ликвидации ЧС |  |
| 4 | Время возникновения ЧС |  |
|  | Московское: час. мин. |  |
|  | Местное: час. мин. |  |
| 5 | Место: |  |
|  | Страна |  |
|  | Субъект федерации |  |
|  | Населённый пункт |  |
| 6 | Общая площадь зоны ЧС, кв. км. |  |
| 7 | Объект экономики (наименование) |  |
|  | Отрасль |  |
|  | Министерство (ведомство) |  |
|  | Форма собственности |  |
| 8 | Номер лицензии, дата и кем выдана: |  |
|  | Дата утверждения декларации, кем утверждена |  |
|  | Номер страхового документа, дата, кем выдан |  |
| 9 | Метеоданные: температура, направление и скорость ветра м/с, влажность |  |
|  | Осадки: вид, количество |  |
| 10 | Причины возникновения ЧС |  |
| 11 | Основные характеристики ЧС |  |
| 12 | Мероприятия по ликвидации ЧС: |  |
|  | Аварийно-спасательные работы |  |
|  | Перечень / длительность, час |  |
|  | Аварийно-восстановительные работы |  |
|  | Перечень / длительность, час |  |
| 13 | Силы и средства, задействованные в ликвидации ЧС: |  |
|  | Личный состав РСЧС: |  |
|  | Наименование / количество чел. |  |
|  | Техника: |  |
|  | Наименование / количество ед. |  |
|  | Материальные ресурсы: |  |
|  | Выдано средств индивидуальной защиты, чел. |  |
| 14 | Медицинская защита: |  |
|  | население, которому была оказана медицинская помощь, чел. в т. ч. детей до 14 лет, чел. |  |
| 15 | Эвакуационные мероприятия: |  |
|  | всего эвакуировано из зоны ЧС, чел. в т. ч.: |  |
|  | автомобильным транспортом, чел. |  |
|  | железнодорожным транспортом, чел. |  |
|  | Количество единиц, по видам |  |
|  | Расчётное время на проведение эвакуации, час. мин. |  |
|  | Районы размещения эвакуируемого населения |  |
| 16 | Состояние зданий и сооружений, ед.: |  |
|  | повреждено всего |  |
|  | уничтожено всего |  |
| 17 | Нанесён материальный ущерб, тыс. (млн) руб. |  |
| 18 | Потери чел. пострадавшие / поражённые / погибшие |  |
|  | Население: |  |
|  | дети до 14 лет |  |
|  | взрослые от 14 до 60 лет |  |
|  | старше 60 лет |  |
|  | промышленный персонал |  |
|  | личный состав сил РСЧС |  |
| 19 | Дополнительная информация |  |
| 20 | Мероприятия по предупреждению ЧС |  |

**Глава с.п. Верхнеказымский**