Порядок (план) действий

по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения

в муниципальном образовании Большедворское сельское поселение

Бокситогорского муниципального района Ленинградской области

(в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций)

2025

д. Большой Двор

УТВЕРЖДАЮ:

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

*должность Ф.И.О.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2025 г.

*подпись*

Порядок (план) действий

по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения

в муниципальном образовании Большедворское сельское поселение

Бокситогорского муниципального района Ленинградской области

(в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций)

Заказчик:

Администрация Большедворского сельского поселения

Глава администрации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Аверин

подпись, печать

Исполнитель:

ООО «Электронсервис»

Генеральный директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.И. Сова

подпись, печать

«Согласовано»

представитель Комитета

по тарифам и ценовой политике \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, печать Ф.И.О

«Согласовано»

представитель Комитета

правопорядка и безопасности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, печать Ф.И.О

«Согласовано»

Представитель Комитета ЖКХ ЛО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, печать Ф.И.О

«Согласовано»

Представитель Комитета ТЭК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, печать Ф.И.О

«Согласовано»

Представитель комитета государственного

жилищного надзора и контроля ЛО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, печать Ф.И.О

2025

д. Большой Двор

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 5](#_Toc193895841)

[1. Краткая характеристика Большедворского сельского поселения 6](#_Toc193895842)

[1.1. Географическое положение и территориальная структура Большедворского сельского поселения 6](#_Toc193895843)

[1.2. Климат и погодно-климатические явления, оказывающие влияние на эксплуатацию тепловых сетей 8](#_Toc193895844)

[1.3. Теплоснабжающие организации 9](#_Toc193895845)

[1.4. Источники тепловой энергии на территории Большедворского сельского поселения 14](#_Toc193895846)

[1.5. Топливоснабжение источников тепловой энергии 23](#_Toc193895847)

[1.6. Водоснабжение источников тепловой энергии 23](#_Toc193895848)

[1.7. Электроснабжение источников тепловой энергии 23](#_Toc193895849)

[2. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия 26](#_Toc193895850)

[3. Схема теплоснабжения объектов первой категории 28](#_Toc193895851)

[3.1. Перечень потребителей 1 категории 28](#_Toc193895852)

[4. Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений 29](#_Toc193895853)

[5. Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения 36](#_Toc193895854)

[6. Анализ переключения тепловых сетей при возникновении аварийных ситуаций 41](#_Toc193895855)

[6.1. Запуск расчета 41](#_Toc193895856)

[6.2. Анализ переключений 42](#_Toc193895857)

[6.3. Навигация 45](#_Toc193895858)

[6.4. Печать отчета 45](#_Toc193895859)

[7. Перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения) 47](#_Toc193895860)

[8. Количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения (далее - силы и средства) 60](#_Toc193895861)

[8.1. Порядок организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения 60](#_Toc193895862)

[8.2. Состав и дислокация сил и средств 67](#_Toc193895863)

[9. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения в соответствии с требованиями части 5 статьи 18 Федерального закона о теплоснабжении 70](#_Toc193895864)

[10. Взаимодействие между органами и организациями при ликвидации аварий, инцидентов 77](#_Toc193895865)

[10.1. Общие положения 77](#_Toc193895866)

[10.2. Взаимодействие оперативно-диспетчерских служб при эксплуатации систем энергоснабжения 79](#_Toc193895867)

[Приложение № 1 81](#_Toc193895868)

[Приложение № 2 90](#_Toc193895869)

[Приложение № 3 91](#_Toc193895870)

[Приложение № 4 92](#_Toc193895871)

[Приложение № 5 93](#_Toc193895872)

[Приложение № 6 95](#_Toc193895873)

[Приложение № 7 96](#_Toc193895874)

[Приложение № 8 98](#_Toc193895875)

[Приложение № 9 100](#_Toc193895876)

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном образовании Большедворское сельское поселение Бокситогорского муниципального района Ленинградской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) (далее – ПЛАС) определяет порядок взаимодействия теплоснабжающих организаций, ТСЖ, администраций Большедворского сельского поселения и Бокситогорского муниципального района, потребителей тепловой энергии при возникновении аварийных ситуаций на системах теплоснабжения на территории Большедворского сельского поселения.

Настоящий ПЛАС обязателен для исполнения всеми энергоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии, расположенными на территории Большедворского сельского поселения.

Понятия, используемые в настоящем ПЛАС:

* 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 Большедворского сельского поселения
   1. Географическое положение и территориальная структура Большедворского сельского поселения

Большедворское сельское поселение расположено в Бокситогорском муниципальном районе Ленинградской области. Оно граничит с Борским сельским Бокситогорским и Пикалёвским городскими и Самойловским сельским поселениями Бокситогорского муниципального района, а также с Тихвинским городским, Борским и Шугозерским сельскими поселениями Тихвинского муниципального района Ленинградской области.

По территории поселения проходит железная дорога Волховстрой I - Вологда (ж/д станции Астрачи, Большой Двор, Дыми) и автодорога АШ Новая Ладога - Вологда. В состав Большедворского сельского поселения входят 49 населенных пунктов.

Основным видом производственной деятельности на территории сельского поселения является заготовка и переработка древесины, сельское хозяйство представлено двумя предприятиями, а также фермерскими и личными подсобными хозяйствами, есть предпосылки для развития туризма и агрорекреации.

На территории Большедворского сельского поселения имеются месторождения торфа, известняков, песчано-гравийных материалов и глин. Наибольшая часть запасов торфа расположена вдоль западной границы сельского поселения, известняка - вдоль восточной Глины также чаще встречаются на востоке, особенно вдоль границы с Самойловским сельским поселением Месторождения песчано-гравийных материалов и песка небольшие, сильно рассредоточены. Наиболее перспективным из них является месторождение Угольный Бор, расположенное в центре территории. Песчано-гравийный материал добывается для местных нужд.

Общая площадь земель муниципального образования составляет 73007,5 га.

В состав сельского поселения входят 49 населённых пунктов, приведённых в таблице 1.

**Таблица 1 – Состав Большедворского сельского поселения**

| **№** | **Населённый пункт** | **Тип населённого пункта** | Население |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | [Астрачи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%87%D0%B8_(%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F)) | деревня | 19 |
| 2 | [Астрачи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%87%D0%B8_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8)) | посёлок при железнодорожной станции | 3 |
| 3 | [Баламутово](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D1%83%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | деревня | 7 |
| 4 | [Белый Бор](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BB%D1%8B%D0%B9_%D0%91%D0%BE%D1%80_(%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | деревня | 9 |
| 5 | [Бередниково](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%91%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)) | деревня | 5 |
| 6 | [Большой Двор](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%BE%D0%B9_%D0%94%D0%B2%D0%BE%D1%80_(%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F,_%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) | деревня, административный центр | 876 |
| 7 | [Большой Двор](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%BE%D0%B9_%D0%94%D0%B2%D0%BE%D1%80_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8,_%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) | посёлок при железнодорожной станции | 13 |
| 8 | [Борисово](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%91%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)) | деревня | 10 |
| 9 | [Борки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%BA%D0%B8_(%D0%91%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)) | деревня | 18 |
| 10 | [Бурково](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | деревня | 3 |
| 11 | [Василёво](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%91%D0%B2%D0%BE_(%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | деревня | 3 |
| 12 | [Великий Двор](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%94%D0%B2%D0%BE%D1%80_(%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) | деревня | 27 |
| 13 | [Веретье](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%8C%D0%B5_(%D0%91%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)) | деревня | 42 |
| 14 | [Врачово](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%80%D0%B0%D1%87%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) | деревня | 8 |
| 15 | [Галично](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE) | деревня | 41 |
| 16 | [Горелуха](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%83%D1%85%D0%B0_(%D0%91%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)) | деревня | 10 |
| 17 | [Горушка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0_(%D0%91%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)) | деревня | 4 |
| 18 | [Дерева](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B0_(%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | деревня | 10 |
| 19 | [Дыми](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%8B%D0%BC%D0%B8_(%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F)) | деревня | 159 |
| 20 | [Дыми](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%8B%D0%BC%D0%B8_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8)) | посёлок при железнодорожной станции | 3 |
| 21 | [Заполье](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B5_(%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) | деревня | 6 |
| 22 | [Заречье](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D1%80%D0%B5%D1%87%D1%8C%D0%B5_(%D0%91%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)) | деревня | 6 |
| 23 | [Зиновья Гора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8C%D1%8F_%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%B0) | деревня | 54 |
| 24 | [Красный Броневик](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%91%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%BA) | деревня | 1 |
| 25 | [Ленинградский Шлюз](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%A8%D0%BB%D1%8E%D0%B7) | хутор | 4 |
| 26 | [Малый Ручей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D0%B9_%D0%A0%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%B9) | деревня | 1 |
| 27 | [Масляная Гора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D0%BB%D1%8F%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%B0) | деревня | 0 |
| 28 | [Минецкое](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%86%D0%BA%D0%BE%D0%B5) | деревня | 1 |
| 29 | [Михайловские Концы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D1%8B) | деревня | 10 |
| 30 | [Мулёво](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%91%D0%B2%D0%BE) | деревня | 1 |
| 31 | [Новинка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0_(%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) | деревня | 1 |
| 32 | [Олонецкий Шлюз](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%86%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%A8%D0%BB%D1%8E%D0%B7) | хутор | 0 |
| 33 | [Орловский Шлюз](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%A8%D0%BB%D1%8E%D0%B7) | посёлок | 11 |
| 34 | [Остров](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2_(%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) | деревня | 1 |
| 35 | [Павловские Концы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D1%8B) | деревня | 33 |
| 36 | [Падихино](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D1%85%D0%B8%D0%BD%D0%BE) | деревня | 24 |
| 37 | [Порог](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3_(%D0%91%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)) | деревня | 0 |
| 38 | [Рыбежка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%8B%D0%B1%D0%B5%D0%B6%D0%BA%D0%B0_(%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F)) | деревня | 1 |
| 39 | [Селище](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B5_(%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) | деревня | 3 |
| 40 | [Синёнка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D1%91%D0%BD%D0%BA%D0%B0) | деревня | 7 |
| 41 | [Старина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0_(%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | деревня | 5 |
| 42 | [Труфаново](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D1%83%D1%84%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) | деревня | 13 |
| 43 | [Турково](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | деревня | 8 |
| 44 | [Турлинский лесопункт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D1%80%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BE%D0%BF%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%82) | посёлок | 0 |
| 45 | [Ульяновщина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BB%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%89%D0%B8%D0%BD%D0%B0_(%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | деревня | 19 |
| 46 | [Усадище-Дыми](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D1%89%D0%B5-%D0%94%D1%8B%D0%BC%D0%B8) | деревня | 6 |
| 47 | [Хитиничи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B8) | деревня | 2 |
| 48 | [Черницы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8B_(%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | деревня | 23 |
| 49 | [Яковлево](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%BE_(%D0%91%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)) | деревня | 26 |

Численность населения в Большедворском сельском поселении по состоянию на 01.01.2024 г составляет 1 691 человек.

Карта границ Большедворского сельского поселения представлена на рисунке 1.



**Рисунок** **1. Карта границ Большедворского сельского поселения**

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

Климат территории Большедворского сельского поселения можно охарактеризовать как умеренный, переходный от морского к континентальному.

Зима на территории сельского поселения умеренно холодная, продолжительная (около 5 месяцев). Лето умеренно теплое (около 4 месяцев). Режим погоды неустойчив Поступление атлантических воздушных масс в зимнее время года вызывает потепления и оттепели. В летний период вторжения арктического воздуха вызывают похолодания.

Началом климатической весны можно назвать первые дни апреля, но вплоть до начала июня вероятны заморозки в ночное время, что должно учитываться при ведении сельскохозяйственной деятельности. Климатическая осень длится с сентября по октябрь. Солнечная и теплая погода в первой половине сентября к концу месяца сменяется пасмурной и дождливой, ночью появляются заморозки.

Среднесуточная температура выше 10 оС поднимается во второй половине мая и остается таковой в течение 120 дней. В этот период активной вегетации общая сумма температур составляет около 1565 оС, что делает возможным выращивание некоторых сельскохозяйственных культур.

Увлажнение на территории сельского поселения избыточное с октября по апрель среднемесячная температура меньше 0 оС, а потому осадки в это время выпадают в твердом виде. Устойчивый снежный покров держится с конца ноября по конец апреля (около 160 дней). Относительная влажность изменяется от 66 % (май) до 89 % (ноябрь) и в среднем составляет 80 %.

Ветра на территории сельского поселения достигают наибольшей скорости в холодный период года, максимум приходится на ноябрь-декабрь (до 3,5 м/с) Кроме того, направление ветра в это время наиболее устойчиво - преобладают юго-восточные ветры, при этом повторяемость ветров юго-западной четверти (западные, юго-западные и южные) в сумме составляют около половины В теплый период наблюдается увеличение повторяемости ветров западного, северо-западного и северного направлений. В целом, в течение года преобладают юго-западные и западные направления ветров Скорость ветров в теплый период уменьшается и достигает минимума в августе (2,6 м/ с).

На территории Большедворского сельского поселения довольно частое явление - туманы. Туман наблюдается в среднем 54 дня в год Наибольшее их количество отмечается осенью и в первой половине зимы (3-5 дней в месяц), в остальное время туман в среднем наблюдается 1-2 дня в месяц.

Кроме того, на территории сельского поселения при прохождении циклонов с запада и юго-запада возникают метели. В среднем за зиму наблюдается 21 дней с метелью, а наибольшее их количество приходится на февраль-март.

* 1. Теплоснабжающие организации

Система теплоснабжения включает в себя источники теплоснабжения, наружные трубопроводы горячей воды для транспортировки теплоносителя потребителям до их вводов и точек разграничения по балансовой принадлежности.

Теплоснабжение на территории Большедворского сельского поселения осуществляется, как от централизованных источников тепловой энергии, так и от автономных источников. Индивидуальные источники тепловой энергии используются в районах усадебной застройки.

Существующая система теплоснабжения Большедворского сельского поселения включает в себя:

1. Теплоснабжение деревни Большой Двор;

2. Теплоснабжение деревни Дыми.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций в границах Большедворского сельского поселения представлен в таблице 2.

**Таблица 2 –Реестр систем теплоснабжения на территории Большедворского сельского поселения**

| **№ системы тепло-снабжения** | **Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения** | **Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения** | **Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации** | **Утвержденная ЕТО** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная д. Большой Двор | Филиал АО «Нева Энергия» г. Бокситогорск | Оборудование котельных, сети теплоснабжения | Филиал АО «Нева Энергия» г. Бокситогорск |
| 2 | Котельная д. Дыми | Филиал АО «Нева Энергия» г. Бокситогорск | Оборудование котельных, сети теплоснабжения | Филиал АО «Нева Энергия» г. Бокситогорск |

Собственником котельных в деревнях Большой Двор и Дыми является Администрация Большедворского СП, эксплуатирующей организацией – филиал АО «Нева Энергия» г. Бокситогорск.

Котельная д. Большой Двор. Установленная мощность источника 5,59 Гкал/ч: на топливе (основное) природный газ – 3,44 Гкал/ч, на топливе (резервное) уголь каменный – 2,15 Гкал/ч. Протяжённость тепловых сетей 2 858 м в двухтрубном исчислении.

Котельная д. Дыми. Установленная мощность котельной – 0,56 Гкал/ч, присоединённая тепловая нагрузка – 0,33 Гкал/ч. Основное топливо – уголь каменный. Протяжённость тепловых сетей 299 м в двухтрубном исчислении.

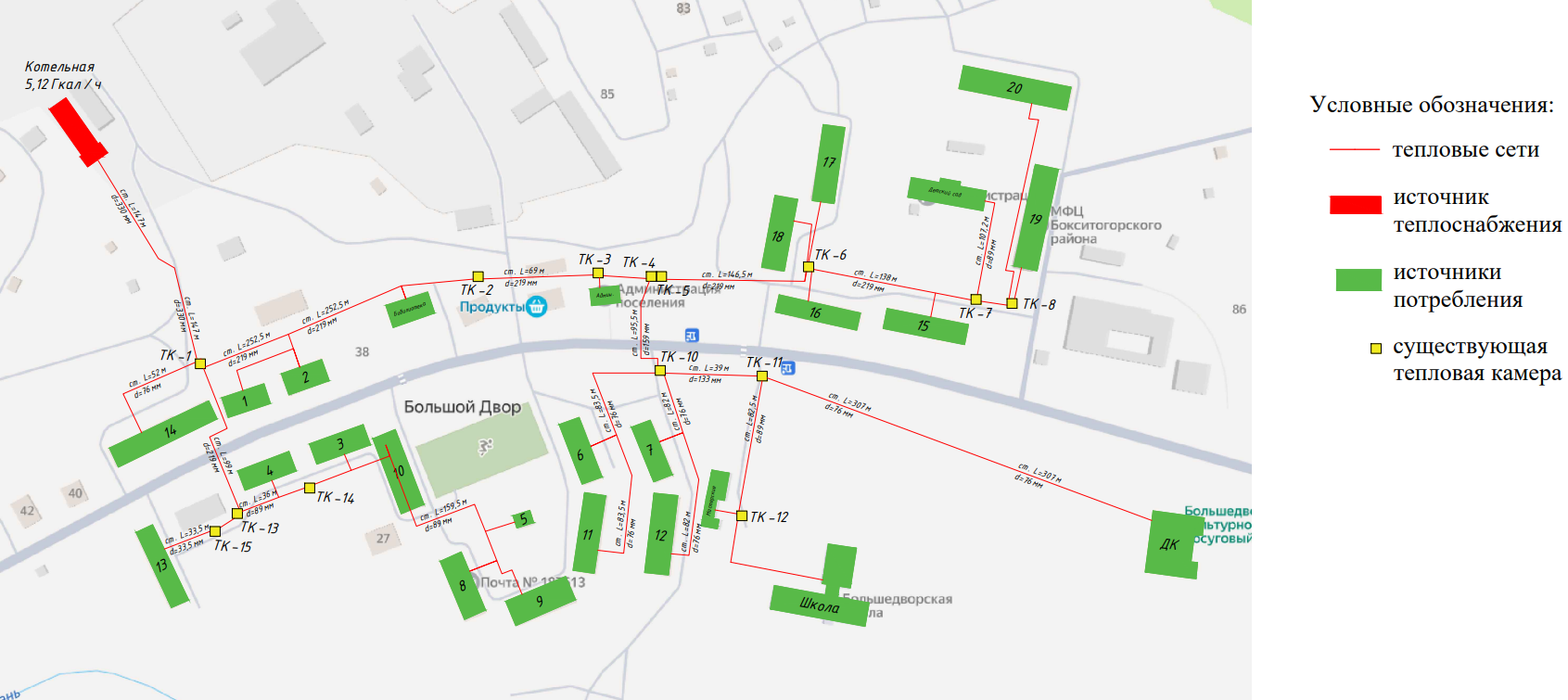
Теплоснабжение жилищного фонда населенных пунктов поселения децентрализованное - от автономных источников (АИТ), находящихся в личной собственности граждан и печное.

Теплоснабжение предприятий, действующих на территории поселения, в основном осуществляется от индивидуальных источников теплоснабжения.

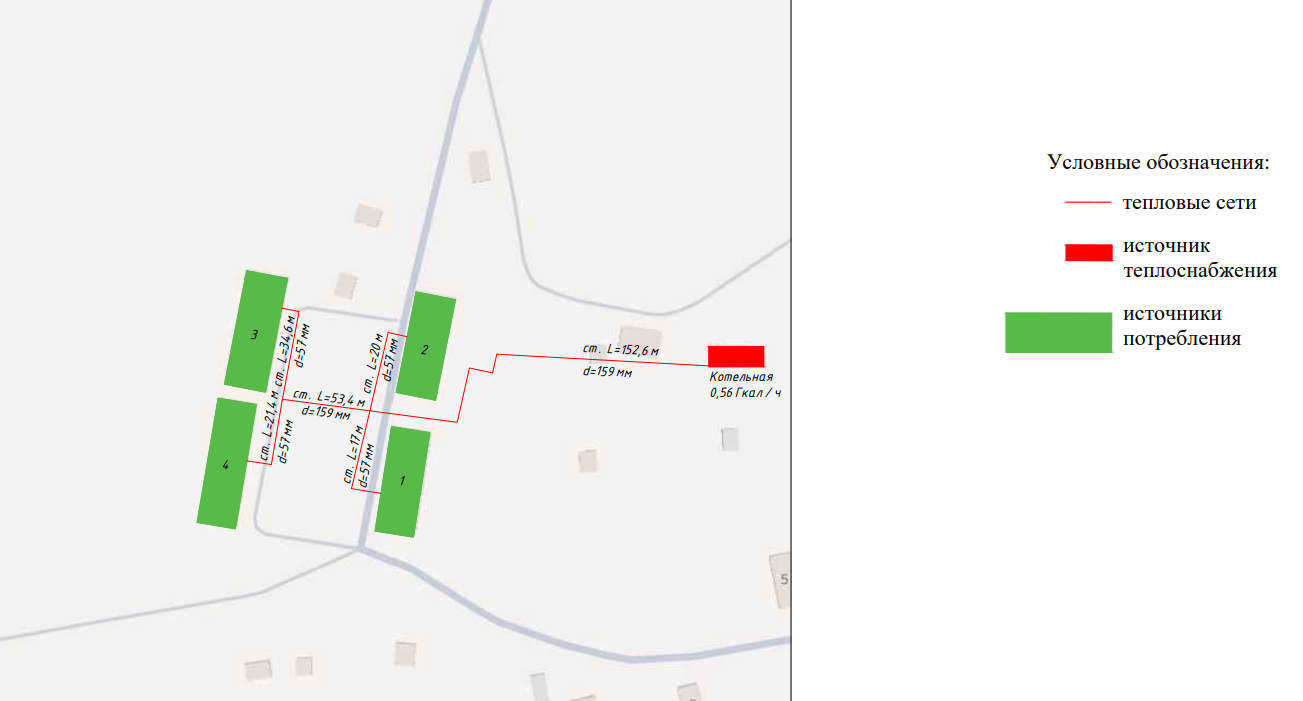
Количество постоянно проживающего населения в д. Большой Двор составляет 876 человек, из них охваченных услугой централизованного теплоснабжения – 814 человек. Количество абонентов составляет 425.

Количество постоянно проживающего населения в д. Дыми составляет 159 человек, из них охваченных услугой централизованного теплоснабжения – 106 человек. Количество абонентов составляет 64.

Зоны действия единых теплоснабжающих организаций (далее по тексту – ЕТО) на территории Большедворского сельского поселения представлены на рисунках 2 и 3.



**Рисунок 2. Зона теплоснабжения котельной д. Большой Двор**



**Рисунок 3. Зона теплоснабжения котельной д. Дыми**

* 1. Источники тепловой энергии на территории Большедворского сельского поселения

Состав и технические характеристики основного оборудования котельных на территории Большедворского сельского поселения приведены в таблице 3.

***Таблица 3. Состав и технические характеристики основного оборудования котельных на территории Большедворского сельского поселения***

| **№ п/п** | **Наименование, адрес источника тепловой энергии** | **Тип котла** | **Кол-во котлов** | **Год установки котла** | **Мощность котла, Гкал/ч** | **Мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч** | **Удельный расход топлива по котлам, кг у.т../ Гкал** | **КПД котлов, %** | **Удельный расход топлива по источник тепловой энергии, кг у.т./Гкал** | **Дата обследования котлов** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Основное топливо природный газ | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная д. Большой Двор, Большедворского сельского поселения | Термотехник ТТ100, водогрейный | 1 | 2022 | 2,15 | 5,59 | макс. нагрузка100%- 154,64; мин. нагрузка 43%-151,63 | 92,38 | 155,0 | проведено ТО котла в мае 2023 года |
| 2 | Котельная д. Большой Двор, Большедворского сельского поселения | Термотехник ТТ100, водогрейный | 1 | 2022 | 1,29 | макс. нагрузка нагрузка100%- 154,2; мин. нагрузка 51%-151,05 | 92,64 | 155,0 | проведено ТО котла в мае 2023 года |
| Основное топливо - уголь | | | | | |  | | | |
| 3 | Котельная, д. Большой Двор, Болшедворского сельского поселения | КВр-2,5 МВт водогрейный | 1 | 2016 | 2,15 | макс. нагрузка 92%-190,9; мин. нагрузка51%- 151,63 | 74,82 | 230,01 | проведено ТО котла в мае 2023 года |
| 4 | Котельная д. Дыми, Большедворского сельского поселения | Тула-3, водогрейный | 2 | н/д | 0,28 | 0,56 | н/д | н/д | 230,01 | проведено ТО котла в мае 2023 года |

Основные характеристики вспомогательного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 4.

***Таблица 4. Основные характеристики вспомогательного оборудования источников тепловой энергии***

| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Марка** | **Количество** | **Мощность, кВт** | **К**  **исп.** | **Тгод раб., час** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная д. Большой Двор** | | | | | | | |
| 1 | Сетевой насос №№ 1, 2 | TP 100-370/4  A-F-A-BAQEGrundfos | 2 |  |  |  | 2022 |
| 2 | Сетевой насос № 3 | LNES 100-160/185/P25VCC4 Lowara | 1 |  |  |  | 2022 |
| 3 | Насос внутреннего контура | LNES 100-200/40/P45VCC4 Lowara | 2 |  |  |  | 2022 |
| 4 | Насос подпитки сетевого контура | 5HM05P11T5RVBE Lowara | 1 |  |  |  | 2022 |
| 5 | Насос исходной воды | 15HM05S40T5VVBE | 2 |  |  |  | 2022 |
| 6 | теплообменник PoСВЕП GXD-042-L-4-N-57, мощностью-1500.0 Mcal/h, , теплообменник ЛЕТО-ЗИМА PoСВЕП GXD-042-H-4-N-93, мощностью - 1000 Mcal/h | PoСВЕП GXD-042-L-4-N-57 |  | 1500.0 Mcal/h |  |  | 2022 |
| 7 | Теплообменник | PoСВЕП GXD-042-M-4-N-95 | 1 | 2500.0 Mcal/h |  |  | 2022 |
| 8 | Теплообменник | ЛЕТО-ЗИМА PoСВЕП GXD-042-H-4-N-93 | 1 | 1000 Mcal/h |  |  | 2022 |
| Котельная д. Дыми | | | | | | | |
| 1 | Сетевые насосы | К 20/30 | 2 |  |  |  | н/д |
| 2 | Вентилятор | ВДН-8 | 2 |  |  |  | н/д |

В таблице 5 представлены сведения о выработке, отпуске тепла и расходу условного топлива по котельным за 2023 год.

***Таблица 5. Выработка, отпуск тепловой энергии и расход условного топлива по котельным за 2023 год***

| **N п/п** | **Адрес или наименование источника теплоснабжения** | **Выработка тепловой энергии, Гкал** | **Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал** | **Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал** | **Вид топлива** | **Расход топлива, т.у.т.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная д. Большой Двор | 6 222,41 | 267,17 | 5 955,23 | Природный газ | 1 003,00 |
| 2 | Котельная д. Дыми | 757,94 | 21,85 | 736,09 | Каменный уголь | 210,868 |
| ИТОГО | | 6 980,35 | 289,02 | 6691,32 |  | 1 532,2 |

Тепловые сети и их характеристики

д. Большой Двор

Система теплоснабжения двухтрубная, система ГВС в д. Большой Двор-закрытая.

Общая протяжённость тепловых сетей, присоединённых к котельной, составляет 2858 м в двухтрубном исчислении.

Сети имеют в основном подземный тип прокладки.

В качестве изоляционного материала используют минвату, рубероид, ППУ.

В местах прокладки теплосетей преобладают песчаные разновидности грунтов, в подчинённом отношении присутствуют крупнообломочные грунты, щебень, гравий.

Для восприятия температурных удлинений теплопровода и разгрузки труб от температурных напряжений и деформаций используются естественные изменения направления трассы (самокомпенсация).

Общая характеристика систем транспорта теплоэнергии приведена в таблице 6.

***Таблица 6. Характеристика тепловых сетей***

| **Трубопровод сети** | **Наружный диаметр трубопровода, мм** | **Протяженность (в двухтрубном исчислении), м** | **Назначение тепловой сети (магистральные, распределительные - отопления, ГВС)** | **Тип прокладки** | **Тип изоляции** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная д. Большой Двор** | | | | | |
| Котельная До TK-1 | 300 | 147 | отопление | надземная | мв |
| TK- 1 До Д. N•.14 | 76 | 52 | отопление | подземная | ппу |
| От Теплосети До Стены Общежития | 57 | 42,5 |  |  |  |
|  | 219 | 99 | отопление | подземная | мв, рубероид |
| ТК-ІЗ До TK-15 | 89 | 41 | отопление | подземная | ппу |
| TK-15 До Д. №13 | 89 | 33,5 | отопление | подземная | ппу |
| От TK №15 До Здания Мастерских | 76 | 28,5 |  |  |  |
| TK-13 До TK- 14 | 89 | 36 | отопление | подземная | ппу |
| От Т/Сети До Д. №4 | 57 | 10 | отопление | подземная | ппу |
| TK-14 До Бани | 57 | 37,5 |  |  |  |
| TK-14 До Д. №9 | 89 | 159,5 | отопление | подземная | ппу |
| От Т/Сети До Д. N.•3 | 57 | 10 | отопление | подземная |  |
| От Т/Сети До Д. N.•8 | 57 | 9,5 | отопление | подземная | ппу |
| От Т/Сети До Д.N•5 | 32 | 24 | отопление | подземная | ппу |
| TK-1 До TK-2 | 219 | 252,5 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| От Т/Сети До Д.N•1 | 57 | 15 |  |  |  |
| От т/сети до д. N.•2 | 76 | 15 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| От т/сети до библиотеки | 32 | 9,5 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| От TK-2 до Пожарного ДЕПО | 57 | 23,5 |  |  |  |
| TK-2 дo ТК-3 | 219 | 69 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| ТК-3 до администрации | 57 | 23,6 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| ТК-З до TK- 4 | 219 | 42 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-4 до ТК-10 | 159 | 95,5 | отопление | подземная | ппу |
| TK-10 к д. N.•11 | 76 | 83,5 | отопление | подземная | ппу |
| От т/сети до д. №11 | 57 | 11,5 | отопление | подземная | ппу |
| От т/сети до д. N.•6 | 57 | 10,5 | отопление | подземная | ппу |
| ТК-10 к д. №12 | 76 | 82 | отопление | подземная | ппу |
| От т/сети до д. N.•7 | 57 | 12,5 | отопление | подземная | ппу |
| От т/сети до д. N.•12 | 57 | 11,5 | отопление | подземная | ппу |
| TK-10 до TK-11 | 133 | 39 | отопление | подземная | ппу |
| ТК-11 до ДК | 76 | 307 | отопление | подземная | ппу |
| TK-11 до TK-12 | 89 | 82,5 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-12 до школьных мастерских | 57 | 14,5 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-12 до д. N•.25 | 89 | 139 |  |  |  |
| От т/сети до школы | 89 | 95,5 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-4 до TK-5 | 219 | 4 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-5 до ТК-б | 219 | 146,5 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-6 до д. №16 | 57 | 35 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-6 до д. №17 | 57 | 28,5 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| От т/сети до д. №18 | 57 | 16,7 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-6 до TK- 7 | 219 | 138 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| От т/сети до д. №15 | 57 | 29 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-7до TK-8 | 219 | 24 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-8 до ТЦ | 57 | 20 |  |  |  |
| TK-8 до д. №19 | 89 | 18 | отопление | подземная | Мв, рубероид |
| TK-7 до д. №20 | 76 | 126,5 | отопление | надземная | Мв, рубероид |
| TK-7 до детского сада | 89 | 107 |  |  |  |

д. Дыми

Система теплоснабжения двухтрубная, без ГВС.

Схема тепловых сетей, присоединённых к котельной – открытая.

Общая протяжённость тепловых сетей, присоединённых к котельной, составляет 299 м в двухтрубном исчислении.

Сети имеют надземный тип прокладки.

В качестве изоляционного материала используют минвата, рубероид.

В местах прокладки теплосетей преобладают песчаные разновидности грунтов, в подчинённом отношении присутствуют крупнообломочные грунты, щебень, гравий.

Для восприятия температурных удлинений теплопровода и разгрузки труб от температурных напряжений и деформаций используются естественные изменения направления трассы (самокомпенсация).

Общая характеристика систем транспорта тепловой энергии приведена в таблице 7.

***Таблица 7. Характеристика тепловых сетей***

| **Трубопровод сети** | **Наружный диаметр трубопровода, мм** | **Протяженность (в двухтрубном исчислении), м** | **Назначение тепловой сети (магистральные, распределительные - отопления, ГВС)** | **Тип прокладки** | **Тип изоляции** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| От котельной до д. №№ 1, 2 | 159 | 152,6 | отопление | надземная | Мв, рубероид |
| От д. №№ 1, 2 до д. №№ 3, 4 | 159 | 53,4 | отопление | надземная | Мв, рубероид |
| От т/с до д. № 1 | 57 | 17 | отопление | надземная | Мв, рубероид |
| От т/с до д. № 2 | 57 | 20 | отопление | надземная | Мв, рубероид |
| От т/с до д. № 3 | 57 | 34,6 | отопление | надземная | Мв, рубероид |
| От т/с до д. № 4 | 57 | 21,4 | отопление | надземная | Мв, рубероид |

Сведения об индивидуальных тепловых пунктах на территории Большедворского сельского поселения представлен в таблице 8.

***Таблица 8. Сведения об индивидуальных тепловых пунктах на территории Большедворского сельского поселения***

| **Наименование источника теплоснабжения** | **Количество ИТП** | **Средняя тепловая мощность ИТП, Гкал/ч** | **Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям через ИТП (от общей тепловой нагрузки)** |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельная д. Большой Двор | 17 |  | 100 |
| Котельная д. Дыми | 0 |  | 0 |

ЦТП в Большедворском сельском поселении отсутствуют.

Отпуск тепловой энергии потребителям, присоединённым к котельным, осуществляется по температурному графику центрального качественного регулирования:

- сети, подключенные к котельной д. Большой Двор– 95/70 °С;

- сети, подключенные к котельной д. Дыми –75/55 °С.

Выбор графика отпуска тепловой энергии обусловлен технологическими особенностями оборудования источника, тепловых сетей и потребителей.

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети за 2023 год представлены в таблице 9.

***Таблица 9. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети за 2023 год***

| **Период** | **Наименование источника теплоснабжения** | | | **Наименование источника теплоснабжения** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Среднемесячная температура, ºС** | | | **Среднемесячная температура, ºС** | | |
| **воздуха** | **под. тр-од.** | **обр. тр-од.** | **воздуха** | **под. тр-од.** | **обр. тр-од.** |
| январь | -5,0 | 67 | 56 | -5,0 | 55 | 50 |
| февраль | -5,6 | 64 | 53 | -5,6 | 53 | 47 |
| март | -1,1 | 57 | 47 | -1,1 | 50 | 45 |
| апрель | 5,9 | 53 | 44 | 5,9 | 44 | 39 |
| май | 7,8 | 48 | 41 | 7,8 | 42 | 37 |
| июнь | Котельные остановлены | | | | | |
| июль |
| август |
| сентябрь | 14,1 | 45 | 40 | 14,1 | 40 | 35 |
| октябрь | 3,0 | 49 | 42 | 3,0 | 44 | 39 |
| ноябрь | -2,0 | 59 | 48 | -2,0 | 48 | 43 |
| декабрь | -6,9 | 67 | 54 | -6,9 | 52 | 47 |
| Ср. от-ный  период |  | 56 | 47 |  | 47 | 42 |

Типы секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Запорная арматура в тепловых сетях предусматривается для отключения трубопроводов, ответвлений и перемычек между трубопроводами, секционирования магистральных и распределительных тепловых сетей на время ремонта и промывки тепловых сетей и т.п.

Запорная и регулирующая арматура тепловых сетей располагается:

- на выходе из источников тепловой энергии;

- на трубопроводах водяных тепловых сетей (секционирующие задвижки);

- в узлах на трубопроводах ответвлений;

- в индивидуальных тепловых пунктах непосредственно у потребителей.

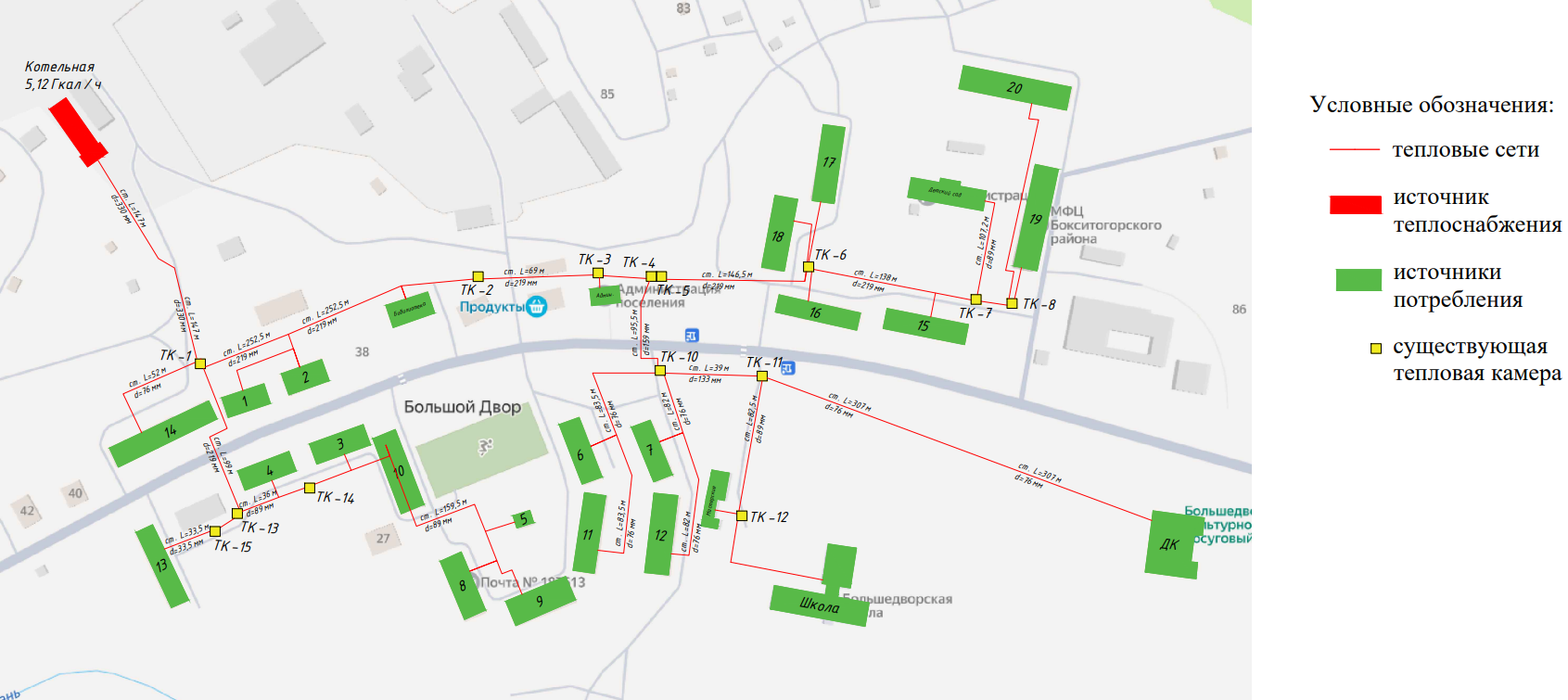
Основным видом запорной арматуры на тепловых сетях являются стальные задвижки с ручным приводом, шаровые клапаны и дисковые затворы.

В последние годы при капитальном ремонте и прокладке новых участков тепловых сетей предпочтение отдается установке дисковым затворам.

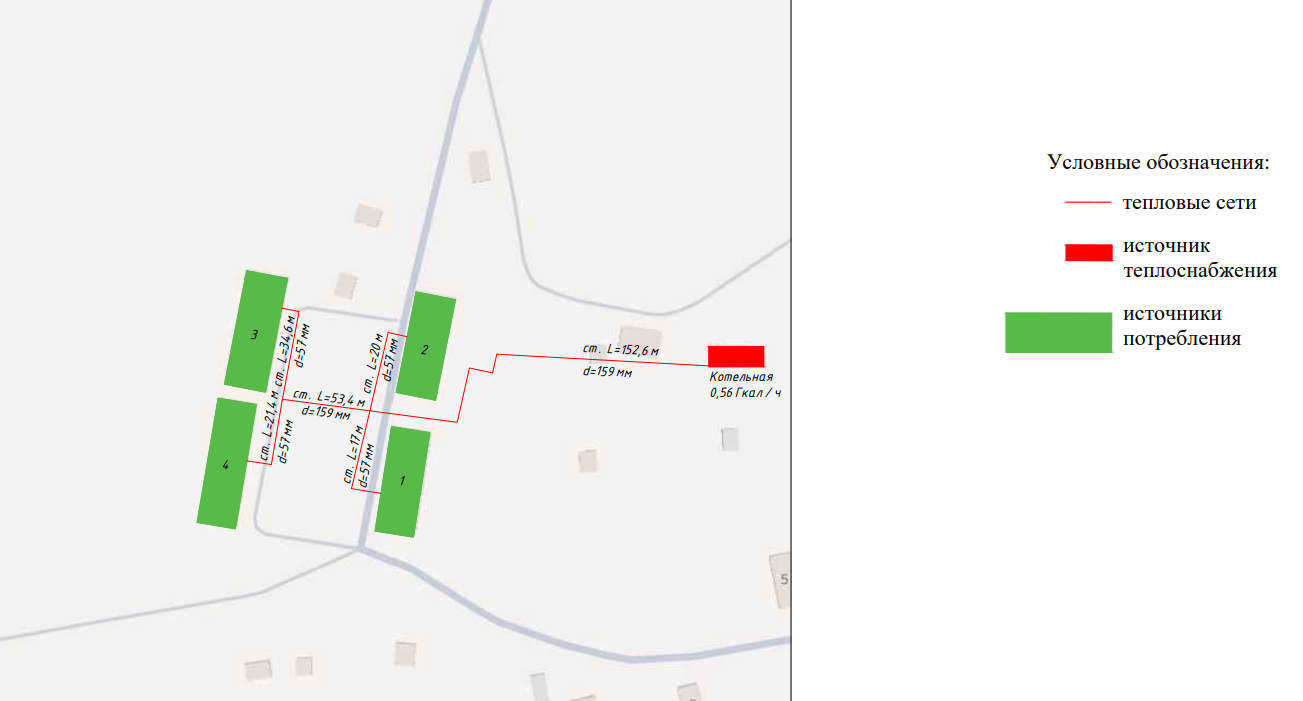
Для обеспечения возможности оперативного переключения на сетях предусмотрена установка секционирующих отключающих устройств. Такие устройства предусмотрены на магистралях. Количество секционирующих устройств для линейных частей магистрали определены требованиями нормативно-технической документации.

Расстояние между соседними секционирующими задвижками определяет время опорожнения и заполнения участка, следовательно, влияет на время ремонта и восстановления участка тепловой сети. При возникновении аварии или инцидента величина отключенной тепловой нагрузки также зависит от количества и места установки секционирующих задвижек.

На рисунках 4 и 5 представлены схемы прокладки сетей теплоснабжения в д. Большой Двор и д. Дыми.



**Рисунок 4. Схема прокладки сетей теплоснабжения от котельной д. Большой Двор**



**Рисунок 5. Схема прокладки сетей теплоснабжения от котельной д. Дыми**

* 1. Топливоснабжение источников тепловой энергии

В котельных Большедворского сельского поселения для выработки тепловой энергии используются:

- Котельная д. Большой Двор: основное топливо - природный газ, резервное – уголь каменный. Низшая теплота сгорания природного газа – 8 159 ккал/кг. Низшая теплота сгорания угля – 5300 ккал/кг. Поставщиком трубопроводного природного газа является ООО «Газпромежрегионгаз СПб» от ГРС п. Сельхозтехника. Поставщиком угля каменного является ООО «Том Ресурс», доставка – автомобильным транспортом со склада в г. Гатчина. В 2023 году на выработку тепловой энергии израсходовано 869,15 тыс. н. м3 природного газа (1 003,0 т у. т.).

- Котельная д. Дыми: основное топливо – уголь каменный. Резервное топливо отсутствует. Низшая теплота сгорания угля – 5300 ккал/кг. Поставщиком угля каменного является ООО «Том Ресурс», доставка – автомобильным транспортом со склада в г. Гатчина. В 2023 году на выработку тепловой энергии израсходовано 301 тн угля каменного (210,868 т у. т.).

* 1. Водоснабжение источников тепловой энергии

На территории Большедворского сельского поселения для заполнения и подпитки тепловой сети используется вода из водопроводной сети. Гарантирующей организацией в сфере водоснабжения является ГУП «Леноблводоканал».

* 1. Электроснабжение источников тепловой энергии

Электроснабжение источников тепловой энергии осуществляется от электросетевого хозяйства ПАО «Россети Ленэнерго»:

- Котельная, д. Большой Двор – от ПС-35/10 кВ Обрино (ПС 9) - 108 кВт; ПС 110/10 кВ Дыми (ПС 249) - 108 кВт.

- БМК-11,68 МВт, д. Бор, д. 50 – от ПС-110 кВ Дыми (ПС 249).

Точками присоединения являются:

- Котельная, д. Большой Двор – ПАО «Россети Ленэнерго», категория надежности - 3, точка присоединения: 1). в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 9-01-05 «Б.Бвор-поселок» ПС 9 Обрино; 2) в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4 № 249-04-08 «Двор-котельная» ПС Дыми (ПС 249) 108 кВт).

- БМК-11,68 МВт, д. Бор, д.50 – ПАО «Россети Ленэнерго», категория надежности - 3, точка присоединения: На зажимах присоединения к проводам линии электропередачи - ответвления к вводу на котельную на опоре № 3 ВЛ-0,4кВ № 2 от ТП-10/0,4 кВ № 249-01-01

На случай аварийного отключения электрической энергии для электроснабжения оборудования БМК-11,68 МВт, д. Бор, д. 50 имеется передвижной резервный источник снабжения электрической энергией (РИСЭ) – дизель генераторная установка SDMO 144K максимальной активной мощностью 144 кВт.

Для резервного электроснабжения оборудования Котельной д. Большой Двор РИСЭ отсутствует.

Сведения о системе электроснабжения источников тепловой энергии на территории Большедворского сельского поселения приведены в таблице 10.

***Таблица 10. Сведения о системе электроснабжения источников тепловой энергии на территории Большедворского сельского поселения***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Муниципальное образование** | **Наименование населенного пункта -** | | **Наименование котельной (№, адрес расположения котельной)** | **Установленная мощность** | **Основное топливо** | **Резервное топливо** | **Вид собственности** | **Собственник** | **Эксплуатирующая организация** | **Установленная КНЭ (в соответствии с Актом ТП)** | **ТСО, к.н.э., описание точки присоединения** | **К.н. в соответствии с АТП** | **ПС и ф. в соответствии с АТП** | **Прис-ая мощность (в соответствии с АТП), кВт** | **Мощность номинальная (кВт) - информация от РСО** | **Передвижной или стационарный РИСЭ - информация от РСО** | **Год приобретения - информация от РСО** | **Место дислокации РИСЭ (фактическое с указанием координат) - информация от РСО** |
| **Гкал/ч** |
| 1 | Большедворское сельское поселение | *деревня* | Большой двор | Котельная, д. Большой Двор | 5,59 | газ | уголь | Муници-пальная | АМО Большедворское СП | Филиал АО «Нева Энергия» Бокситогорский | 3 | ПАО «Россети Ленэнерго», категория надежности - 3, точка присоединения: 1). в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 9-01-05 «Б.Бвор-поселок» ПС 9 Обрино; 2) в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4 № 249-04-08 «Двор-котельная» ПС Дыми (ПС 249) 108 кВт). | 3 | ПС-35/10 кВ Обрино (ПС 9) - 108 кВт; ПС 110/10 кВ Дыми (ПС 249) - 108 кВт | 216,00 | нет |  |  |  |
| 2 | Большедворское сельское поселение | *деревня* | Дыми | БМК-11,68 МВт, д. Бор, д.50 | 0,56 | уголь | уголь | Муници-пальная | АМО Большедворское СП | Филиал АО «Нева Энергия» Бокситогорский | 3 | ПАО «Россети Ленэнерго», категория надежности - 3, точка присоединения: На зажимах присоединения к проводам линии электропередачи - ответвления к вводу на котельную на опоре № 3 ВЛ-0,4кВ №2 от ТП-10/0,4 кВ № 249-01-01 | 3 | ПС-110кВ Дыми (ПС 249) | 27,00 | 38,00 | Передвижной, марка РИСЭ SDMO 144K | 2023 | г.Бокситогорск, ул.Воронина, д.4 |

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 Большедворского сельского поселения имеются объекты, относящиеся к первой категории потребителей, отсутствуют.

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 Министерства Энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду», 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 12;
* 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 12. 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 13, по нему определены коэффициенты аккумуляции зданий.

**Таблица 13****. 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 14.

**Таблица 14. Коэффициенты аккумуляции для зданий типового строительства**

| Характеристика зданий | Помещения | Коэффициент  аккумуляции, ч |
| --- | --- | --- |
| 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 ⁰С 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 на территории Большедворского сельского поселения, разработанной в ПРК ZuluThermo 2021, 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 на территории Большедворского сельского поселения, разработанной в ПРК ZuluThermo 2021, являющейся неотъемлемой частью настоящего Плана.

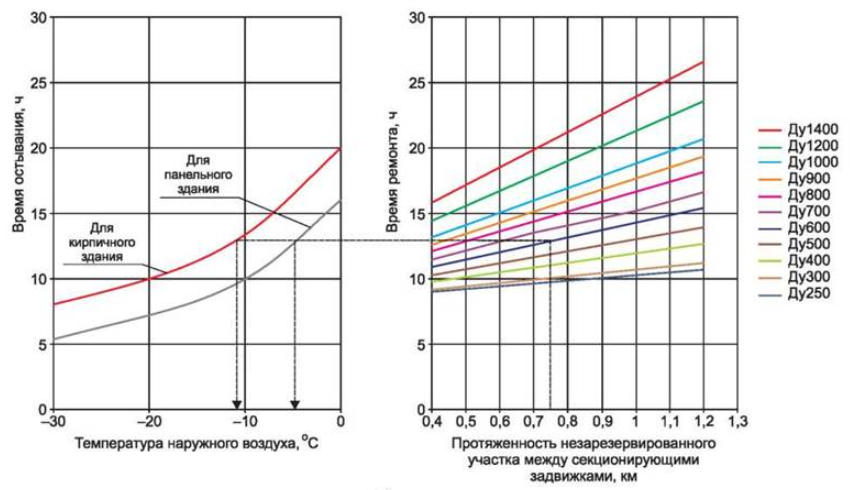
Согласно требованиям, указанным в п. 6.10 СП 124.13330.2012, аварийно-восстановительные службы (ABC), численность персонала и техническая оснащенность которых должны обеспечивать полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях в сроки, указанные в таблице 15.

**Таблица 15. Максимальное допустимое время восстановления теплоснабжения**

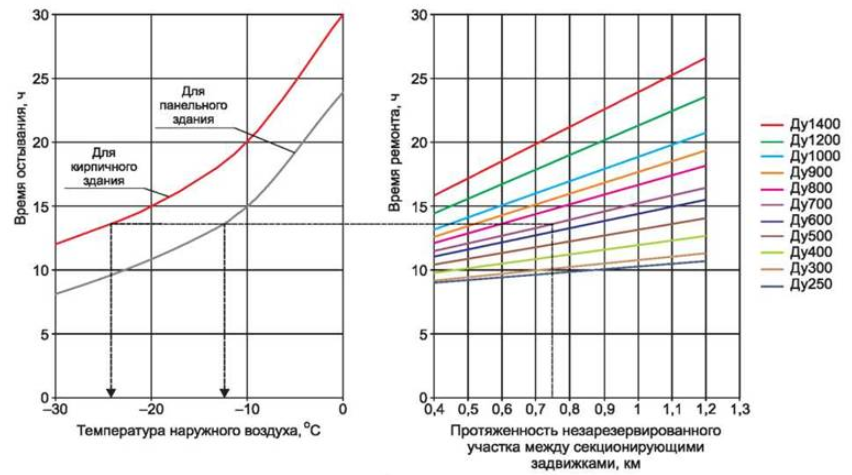
| Диаметр труб тепловых сетей, мм | Время восстановления теплоснабжения, ч |
| --- | --- |
| 300 | 15 |
| 400 | 18 |
| 500 | 22 |
| 600 | 26 |
| 700 | 29 |
| 800 – 1000 | 40 |
| 1200 – 1400 | До 54 |

На рисунках 6-7 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 6 построена для угловых жилых помещений кирпичных и панельных зданий со снижением температуры внутреннего воздуха помещений с +20 до +12 ºС, а номограмма на рисунке 7 – 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 6. Номограмма для определения периодов остывания угловых жилых помещений кирпичных и панельных зданий со снижением температуры внутреннего воздуха помещений с +20 до +12 ºС**



**Рисунок 7. Номограмма для определения периодов остывания для подъездов и лестничных клеток жилых зданий со снижением температуры с +15 до +3 ºС**

В таблице 16 приведены временные ограничения для устранения аварийных ситуаций на объектах электроснабжения и газоснабжения.

**Таблица 16 - Допустимое время устранения технологических нарушений на объектах электроснабжения и газоснабжения**

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

\*в котельных второй категории, согласно п. 4.8 СП 89.13330.2016, 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.

Согласно требованиям, указанным в п. 11.4 СП 31.13330.2021, расчетное время ликвидации аварии на трубопроводах систем водоснабжения I категории следует принимать по таблице 17. Для систем водоснабжения II и III категорий указанное в таблице время следует увеличивать в 1,25 и 1,5 раза соответственно.

**Таблица 17 – Расчетное время ликвидации аварий на трубопроводах различного диаметра и заложения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диаметр труб, мм | Расчетное время ликвидации аварий на трубопроводах, ч,  при глубине заложения труб, м | |
| до 2 | более 2 |
| До 400 | 8 | 12 |
| Св. 400 | 12 | 18 |
| Св. 1000 | 18 | 24 |
| П р и м е ч а н и я  1 В зависимости от материала и диаметра труб, особенностей трассы водоводов, условий прокладки  труб, наличия дорог, транспортных средств и средств ликвидации аварий указанное время может быть  изменено, но должно приниматься не менее 6 ч.  2 Допускается увеличивать время ликвидации аварии при условии, что длительность перерывов  подачи воды и снижения ее подачи не будет превосходить пределов, указанных в 7.4.  3 При необходимости дезинфекции трубопроводов после ликвидации аварии указанное в настоящей  таблице время следует увеличивать на 12 ч.  4 Время ликвидации аварии, указанное в настоящей таблице: включает и время локализации аварии,  т. е. отключение аварийного участка от остальной сети. Для систем I, II, III категорий это время не должно  превышать 1 ч, 1,25 ч и 1,5 ч соответственно после обнаружения аварии | | |

**Котельная д. Большой Двор**

**Таблица 18. Здания с ограниченной подачей тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sys** | **Адрес узла ввода** | **Наименование узла** | **Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч** | **Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч** | **Коэффициент готовности** | **Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период** |
| 2949 | д. Большой Двор | Мастерские | 0,04 | 0,00 | 0,99808 | 0,25 |
| 2931 | д. Большой Двор 6 | Ж/Д 6 | 0,07 | 0,01 | 0,99816 | 0,47 |
| 2925 | д. Большой Двор 7 | Ж/Д 7 | 0,01 | 0,07 | 0,99816 | 0,08 |
| 2933 | д. Большой Двор 11 | Ж/Д 11 | 0,09 | 0,01 | 0,99816 | 0,62 |
| 2927 | д. Большой Двор 12 | Ж/Д 12 | 0,09 | 0,01 | 0,99816 | 0,61 |
| 2965 | д. Большой Двор 15 | Ж/Д 15 | 0,12 | 0,02 | 0,99782 | 0,80 |
| 2961 | д. Большой Двор 16 | Ж/Д 16 | 0,12 | 0,02 | 0,99804 | 0,80 |
| 2959 | д. Большой Двор 17 | Ж/Д 17 | 0,12 | 0,02 | 0,99805 | 0,81 |
| 2957 | д. Большой Двор 18 | Ж/Д 18 | 0,12 | 0,02 | 0,99806 | 0,81 |
| 3001 | д. Большой Двор 19 | Ж/Д 19 | 0,15 | 0,03 | 0,99763 | 0,99 |
| 2975 | д. Большой Двор 20 | Ж/Д 20 | 0,15 | 0,03 | 0,99750 | 0,98 |
| 2953 | д. Большой Двор 21 | ДК | 0,12 | 0,00 | 0,99784 | 0,75 |
| 2951 | д. Большой Двор 23 | Школа | 0,16 | 0,00 | 0,99797 | 1,05 |
| 2969 | д. Большой Двор 28 | Д/С | 0,08 | 0,01 | 0,99757 | 0,50 |
| 2913 | д. Большой Двор 30 | Администрация | 0,01 | 0,00 | 0,99856 | 0,07 |

**Таблица 19. Расчет потерь теплоносителя**

| **Параметр** | **Значение** |
| --- | --- |
| Количество жителей |  |
| Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч | 1,49 |
| Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч | 0,000 |
| Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч | 1,49 |
| Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч | 0 |
| Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч | 0,000 |
| Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч | 0 |
| Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч | 0,26 |
| Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч | 0,26 |
| Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч | 0,00 |
| Объем воды в подающем тр., куб.м | 13,7 |
| Объем воды в обратном тр., куб.м | 13,7 |
| Объем воды в системе отопления, куб.м | 44,7 |
| Объем воды в системе вентиляции, куб.м | 0,00 |
| Объем воды в системе ГВС, куб.м | 1,6 |
| Суммарный объем воды, куб. м | 73,7 |

**Таблица 20. Перечень отключенных трубопроводов по результатам моделирования аварийной ситуации**

| **Sys** | **Наименование начала участка** | **Наименование конца участка** | **Длина участка, м** | **Вн. диаметp подающего тpубопpовода, м** | **Вн. диаметр обратного трубопровода, м** | **Период эксплуатации, лет** | **Время восстановления, ч** | **Интенсивность восстановления, 1/ч** | **Интенсивность отказов, 1/(км\*ч)** | **Поток отказов, 1/ч** | **Вероятность отказа** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2910 |  | ТК-2 | 83,00 | 0,21 | 0,21 | 25 | 11,66 | 0,08576 | 0,00023 | 0,00002 | 0,00022 |
| 2912 | ТК-2 | ТК-3 | 69,00 | 0,21 | 0,21 | 25 | 11,66 | 0,08576 | 0,00023 | 0,00002 | 0,00018 |
| 2916 | ТК-3 | ТК-4 | 42,00 | 0,21 | 0,21 | 25 | 11,66 | 0,08576 | 0,00023 | 0,00001 | 0,00011 |
| 2918 | ТК-4 | ТК-5 | 4,00 | 0,21 | 0,21 | 25 | 11,66 | 0,08576 | 0,00023 | 0,00000 | 0,00001 |
| 2956 | ТК-5 | ТК-6 | 146,50 | 0,21 | 0,21 | 25 | 11,66 | 0,08576 | 0,00023 | 0,00003 | 0,00038 |
| 2922 | ТК-4 | ТК-10 | 95,50 | 0,15 | 0,15 | 25 | 9,10 | 0,10985 | 0,00023 | 0,00002 | 0,00020 |
| 2964 | ТК-6 |  | 85,00 | 0,21 | 0,21 | 25 | 11,66 | 0,08576 | 0,00023 | 0,00002 | 0,00022 |
| 2968 | ТК-6 |  | 53,00 | 0,21 | 0,21 | 25 | 11,66 | 0,08576 | 0,00023 | 0,00001 | 0,00014 |
| 2946 | ТК-10 | ТК-11 | 39,00 | 0,13 | 0,13 | 25 | 7,91 | 0,12639 | 0,00023 | 0,00001 | 0,00007 |
| 2972 | ТК-7 | ТК-8 | 24,00 | 0,21 | 0,21 | 25 | 11,66 | 0,08576 | 0,00023 | 0,00001 | 0,00006 |
| 2948 | ТК-11 | ТК-12 | 82,50 | 0,08 | 0,08 | 25 | 5,89 | 0,16980 | 0,00023 | 0,00002 | 0,00011 |
| 2930 | ТК-10 | УТ 11 | 83,50 | 0,07 | 0,07 | 25 | 5,38 | 0,18597 | 0,00023 | 0,00002 | 0,00010 |
| 2952 | ТК-12 | Школа | 95,50 | 0,08 | 0,08 | 25 | 5,89 | 0,16980 | 0,00023 | 0,00002 | 0,00013 |
| 2976 | ТК-8 | Ж/Д 20 | 126,50 | 0,07 | 0,07 | 25 | 5,39 | 0,18566 | 0,00023 | 0,00003 | 0,00015 |
| 2974 | ТК-8 | Ж/Д 19 | 18,00 | 0,08 | 0,08 | 25 | 5,93 | 0,16856 | 0,00023 | 0,00000 | 0,00002 |
| 2954 | ТК-11 | ДК | 307,00 | 0,07 | 0,07 | 25 | 5,35 | 0,18708 | 0,00023 | 0,00007 | 0,00037 |
| 2966 |  | Ж/Д 15 | 29,00 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,62 | 0,21649 | 0,00023 | 0,00001 | 0,00003 |
| 2960 | ТК-6 | Ж/Д 17 | 28,50 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,61 | 0,21686 | 0,00023 | 0,00001 | 0,00003 |
| 2962 | ТК-6 | Ж/Д 16 | 35,00 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,61 | 0,21686 | 0,00023 | 0,00001 | 0,00004 |
| 2958 | ТК-6 | Ж/Д 18 | 16,70 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,61 | 0,21686 | 0,00023 | 0,00000 | 0,00002 |
| 2924 | ТК-10 | УТ 12 | 82,00 | 0,07 | 0,07 | 25 | 5,38 | 0,18597 | 0,00023 | 0,00002 | 0,00010 |
| 2928 | УТ 12 | Ж/Д 12 | 11,50 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,62 | 0,21646 | 0,00023 | 0,00000 | 0,00001 |
| 2934 | УТ 11 | Ж/Д 11 | 11,50 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,62 | 0,21644 | 0,00023 | 0,00000 | 0,00001 |
| 2970 | ТК-7 | Д/С | 107,00 | 0,08 | 0,08 | 25 | 5,91 | 0,16925 | 0,00023 | 0,00002 | 0,00014 |
| 2932 | УТ 11 | Ж/Д 6 | 10,50 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,62 | 0,21644 | 0,00023 | 0,00000 | 0,00001 |
| 2950 | ТК-12 | Мастерские | 14,50 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,62 | 0,21639 | 0,00023 | 0,00000 | 0,00002 |
| 2926 | УТ 12 | Ж/Д 7 | 12,50 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,62 | 0,21646 | 0,00023 | 0,00000 | 0,00001 |
| 2914 | ТК-3 | Администрация | 23,60 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,62 | 0,21645 | 0,00023 | 0,00001 | 0,00002 |

**Котельная д. Дыми**

**Таблица 21. Здания с ограниченной подачей тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sys** | **Адрес узла ввода** | **Наименование узла** | **Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч** | **Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч** | **Коэффициент готовности** | **Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период** |
| 2989 | д. Дыми 3 | Ж/Д 3 | 0,07 | 0,01 | 0,99954 | 0,05 |
| 2991 | д. Дыми 4 | Ж/Д 4 | 0,07 | 0,01 | 0,99956 | 0,05 |

**Таблица 22. Расчет потерь теплоносителя**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Значение** |
| Количество жителей |  |
| Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч | 0,28 |
| Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч | 0,000 |
| Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч | 0,28 |
| Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч | 0 |
| Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч | 0,000 |
| Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч | 0 |
| Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч | 0,05 |
| Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч | 0,05 |
| Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч | 0,00 |
| Объем воды в подающем тр., куб.м | 3,8 |
| Объем воды в обратном тр., куб.м | 3,8 |
| Объем воды в системе отопления, куб.м | 8,3 |
| Объем воды в системе вентиляции, куб.м | 0,00 |
| Объем воды в системе ГВС, куб.м | 0,3 |
| Суммарный объем воды, куб. м | 16,2 |

**Таблица 23. Перечень отключенных трубопроводов по результатам моделирования аварийной ситуации**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sys** | **Наименование начала участка** | **Наименование конца участка** | **Длина участка, м** | **Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м** | **Внутренний диаметр обратного трубопровода, м** | **Период эксплуатации, лет** | **Время восстановления, ч** | **Интенсивность восстановления, 1/ч** | **Интенсивность отказов, 1/(км\*ч)** | **Поток отказов, 1/ч** | **Вероятность отказа** |
| 2990 | УТ 2 | Ж/Д 3 | 34,60 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,61 | 0,21669 | 0,00023 | 0,00001 | 0,00004 |
| 2992 | УТ 2 | Ж/Д 4 | 21,40 | 0,05 | 0,05 | 25 | 4,61 | 0,21669 | 0,00023 | 0,00000 | 0,00002 |

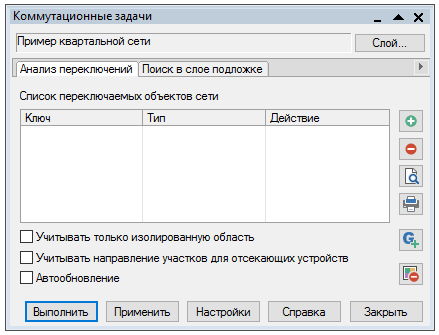
1. Анализ переключения тепловых сетей при возникновении аварийных ситуаций

Анализ переключения тепловых сетей при возникновении аварийных ситуаций в системах централизованного теплоснабжения на территории Бокситогорского городского поселения осуществляется с использованием электронной модели схемы теплоснабжения, разработанной в ПРК ZuluThermo 2021.

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

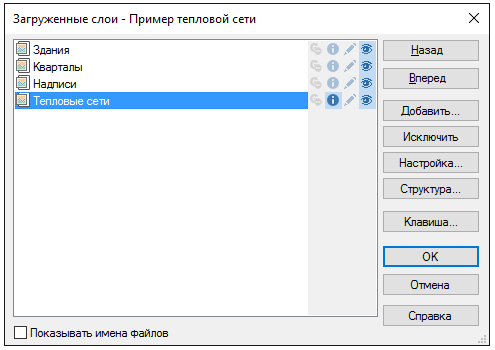
* выводится перечень запорных устройств;
* формируется список объектов, попавших под отключения, с последующей возможностью их печати, экспорта в таблицу Microsoft Excel;
* на карте в виде тематической раскраски отображаются отключенные объекты сети и здания;
* определяются итоговые значения: объемы 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 10. Диалог «Коммутационные задачи»**

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



**Рисунок 11. Диалог выбора слоя**

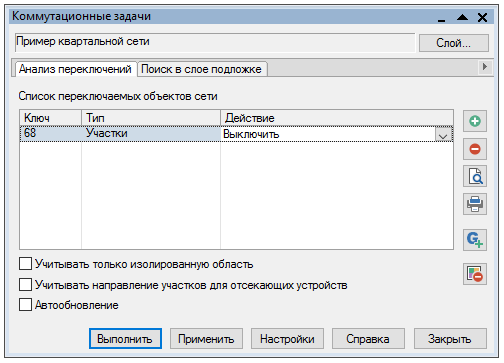
1. Нажмите кнопку ОК. Далее можно провести анализ переключений или поиск в слое-подложке.
   1. Анализ переключений

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.

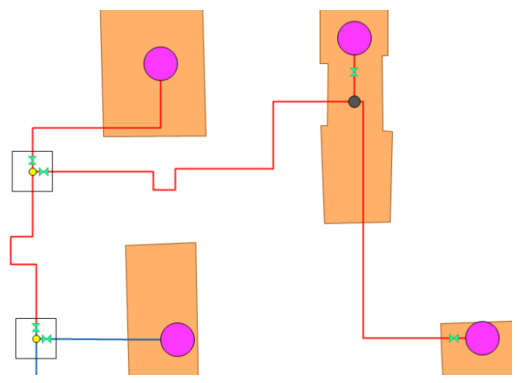
Для запуска Анализа переключений:

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 12. Список переключаемых объектов**

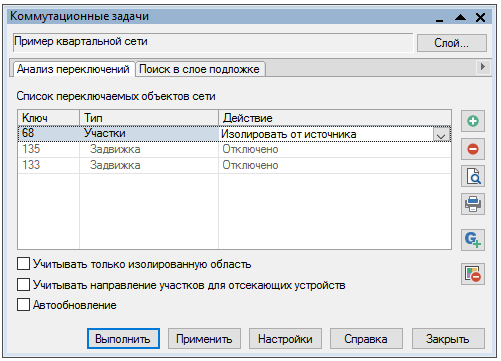
После выбора на карте автоматически отобразится в виде раскраски расчетная зона отключенных участков сети.



**Рисунок 13. 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.

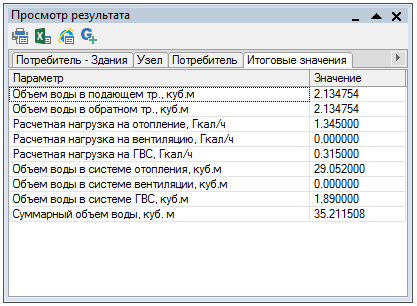


**Рисунок 14. Работа в окне Коммутационные задачи**

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.

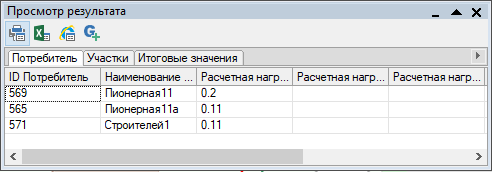


**Рисунок 15. Окно результатов расчета**

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.

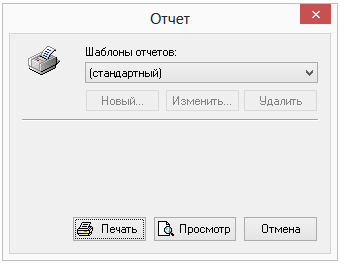


**Рисунок 16. Поиск выключенного объекта на карте**

* 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 17. Диалог создания отчета**

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

1. Перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения)

Расшифровка аббревиатур, приведённых в разделах по ликвидации чрезвычайных ситуаций:

**АДС** – аварийно-диспетчерские службы;

**АСДНР** –аварийно-спасательные и другие неотложные работы;

**ГО** – гражданская оборона;

**ДДС** – дежурно-диспетчерские службы;

**ЕДДС** – Единая дежурная диспетчерская служба;

**КЧС и ОПБ** – комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности;

**ОДС** – объединённая диспетчерская служба;

**ТП РСЧС** – территориальная подсистема единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

**ЧС** – чрезвычайная ситуация.

*Координацию работ* по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности **на территории Большедворского сельского поселения**, 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 ДДС, АДС организаций, расположенных на территории муниципального образования, оперативного управления силами и средствами аварийно-спасательных и других сил постоянной готовности в условиях ЧС.
* на муниципальном уровне – ответственный специалист Администрации Бокситогорского муниципального района;
* на объектовом уровне – ДДС организаций (объектов).

ЕДДС Бокситогорского муниципального района в пределах своих полномочий взаимодействует со всеми ДДС экстренных оперативных служб и организаций, осуществляющих свою деятельность на территории Бокситогорского муниципального района независимо от форм собственности по вопросам сбора, обработки и обмена информацией о ЧС природного и техногенного характера, а также происшествиях и АС и совместных действий при угрозе возникновения или возникновении ЧС, происшествий и АС.

Номера телефонных линий экстренной помощи приведены в таблице 24.

**Таблица 24. Номера телефонных линий экстренной помощи**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование службы | № телефона |
| Пожарные | 101 |
| Полиция | 102 |
| Скорая медицинская помощь | 103 |
| Единый номер для вызова экстренных служб | 112 |
| ЕДДС Бокситогорского муниципального района | +7 (81366) 2-12-69 |
| Диспетчерская служба АО «Нева Энергия» | 24-555 (через ЕДДС) |
| «Восточные сети» АО «ЛОЭСК» | 215-71 (через ЕДДС); +7 (81366) 4-14-09 |
| ЕДС ПУ Бокситогорского р-на ГУП «Леноблводоканал» | +7(812)667-85-77 (доб. 111) |
| Начальник ПУ Бокситогорского р-на ГУП «Леноблводоканал» | +7(812)667-85-77 (доб. 777) |
| АО «Газпром газораспределение ЛО г. Тихвин» | 218-55 (через ЕДДС) |
| Филиал ПАО «Россети Ленэнерго» «ТхЭС» ДП Обрино | +7[(81366) 43-312](tel:8136643312) |

ЕДДС Бокситогорского муниципального района выполняет следующие основные задачи:

* прием вызовов (сообщений) о ЧС, происшествиях и АС;
* оповещение и информирование руководства ГО, органов управления, сил и средств на территории Бокситогорского муниципального района, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации ЧС, происшествий и АС, сил и средств ГО на территории Бокситогорского муниципального района, 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 Бокситогорского муниципального района;
* 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 Бокситогорского муниципального района, 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 Бокситогорского муниципального района (в случае поступления соответствующей информации).

Перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения) приведён в таблице 25 «Оперативная часть плана ликвидации и локализации аварийных ситуаций АО «Нева Энергия» г. Бокситогорск».

Оперативная часть плана ликвидации и локализации аварийных ситуаций АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» представлена в таблице 26.

**Таблица 25 - Оперативная часть плана ликвидации и локализации аварийных ситуаций АО «Нева Энергия» г. Бокситогорск**

| **№ п/п** | **Виды аварийных ситуаций** | **Мероприятия по ликвидации и локализации аварийной ситуации** | **Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Авария на магистральной тепловой сети | Сообщить о полученной от сменного мастера информации об остановке сетевых насосов:  - директору  - главному инженеру  - мастеру службы ремонта.  - диспетчеру ЕДДС по телефону | ДС |
| Принимает на себя руководство аварийно-восстановительными работами и принимает решение о способности проведения аварийно-восстановительных работ собственными силами или о привлечении дополнительных сил по линии ГО и ЧС.  По линии оповещения ГО и ЧС выходит на руководство городской службы ГО и ЧС с предложением о создании оперативного штаба по ликвидации аварийной ситуации. | Лицо, ответственное за ликвидацию аварийной ситуации |
| Сообщает директору о возникшей ситуации;  Оповещает руководителей города и района и соответствующих надзорных органов о возникновении аварийной ситуации.  Держит оперативную связь с сменным мастером и диспетчером ЕДДС по телефону | ДС |
| Оперативный контроль за гидравлическим и температурным режимом производить «в режиме реального времени» на ПК, находящемся в Диспетчерской службе. Обратная связь с оперативным персоналом по мобильной связи. | ДС |
| Принимает решение о выходе на линию всей необходимой для ликвидации аварийной ситуации автотракторной техники.  Составляет план локализации места разрыва теплосети путем отключения участков магистральных и распределительных сетей, где по прогнозам может возникнуть аварийная ситуация;  После локализации места разрыва предпринимает меры по максимальному подключению тепловой нагрузки потребителей;  Приступает к ликвидации аварии;  После окончания работ предпринимает меры по заполнению системы и подключению циркуляции через ДС по телефону | Лицо, ответственное за ликвидацию аварийной ситуации |
| Произвести оповещение диспетчера ЕДДС Бокситогорский MP, абонентов об окончании работ | ДС |
| 2 | Авария на внутриквартальных распределительных сетях. | Сообщить о случившемся ДС по телефону | Операторы, ЕДДС |
| Принимает на себя руководство аварийно-восстановительными работами. | Лицо, ответственное за ликвидацию аварийной ситуации |
| Сообщает директору филиала о возникшей ситуации;  Оповещает руководителей города и района и соответствующих надзорных органов о возникновении аварийной ситуации.  Держит оперативную связь со сменным мастером, диспетчером ЕДДС Бокситогорский MP по тел. +7 (81366) 2-12-69. | ДС |
| Оперативный контроль за гидравлическим и температурным режимом производить «в режиме реального времени» на ПК, находящемся в Диспетчерской службе Филиала. Обратная связь с оперативным персоналом по мобильной связи. | ДТС |
| Принимает решение о выходе на линию всей необходимой для ликвидации аварийной ситуации автотракторной техники.  Составляет план локализации места разрыва теплосети путем отключения участков магистральных и распределительных сетей, где по прогнозам может возникнуть аварийная ситуация;  Приступает к ликвидации аварии;  После окончания работ предпринимает меры по заполнению системы и подключению циркуляции через ДС по телефону. | Лицо, ответственное за ликвидацию аварийной ситуации |
| Произвести оповещение диспетчера ЕДДС Бокситогорский MP по тел. +7 (81366) 2-12-69, абонентов об окончании работ | ДС |

**Таблица 26 - Оперативная часть плана ликвидации и локализации аварийных ситуаций АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»**

| **Место возникновения аварии и стадии её развития** | **Опознавательные признаки аварии** | **Способы и средства локализации и ликвидации аварии** | **Исполнители и порядок их действий** |
| --- | --- | --- | --- |
| **локализации и ликвидации аварийных ситуаций уровня «А»** | | | |
| 1.Разгерметизация газопровода (полная или частичная), выброс газа  2. Образование газового облака | 1. Падение давления в газопроводе.  2. Визуальные признаки повреждения газопровода (разрыв сварного стыка, образование свища в результате коррозии  газопровода);  3. Механическое повреждение газопровода.  4. Загазованность. | 1. Регулярный контроль состояния элементов газопроводов. 2. Ревизия арматуры, замена деталей, выработавших свой ресурс. 3. Проведение ремонтно- профилактических работ на газопроводах согласно графику ППР. 4. Соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом. 5. Запорная арматура. 6. Аварийный запас инструментов, материалов.   Средства связи и оповещения (телефонная связь, рация). | **Первый заметивший:**   * **немедленно** сообщает сменному диспетчеру об аварии и сообщает точное место загазованности по заметным ориентирам, пути подъезда к месту аварии; * после получения инструктажа принимает необходимые меры безопасности с целью предотвращения занесения открытого огня в зону загазованности.   **Сменный диспетчер:**   * принимает заявку и проводит инструктаж заявителя по принятию мер безопасности до прибытия аварийной бригады согласно Памятке по инструктажу; * регистрирует аварийную заявку и выписывает заявку аварийной бригаде ПАСФ; * доводит до сведения состава аварийной бригады содержание заявки. Кратко инструктирует состав по порядку выполнения газоопасных работ на аварийном объекте и подготовке необходимой документации; * оповещает начальника филиала аварийно-диспетчерской службы (ФАДС); * **немедленно** вызывает противопожарную службу, при наличии опасности возгорания; * **немедленно** вызывает скорую помощь при наличии пострадавших; * оповещает территориальных потребителей газа об аварии; * организации, согласно плану взаимодействия; * руководство района (участка) газоснабжения; * диспетчера АДС филиала о характере и масштабах аварии.   **Диспетчер АДС филиала:**   * оповещает руководство филиала о характере и масштабах аварии; * оповещает территориальных потребителей газа об аварии; * организации, согласно плану взаимодействия; * дежурного диспетчера ЦДС о характере и масштабах аварии.   **Начальник ФАДС (ответственный руководитель работ):**   * оценивает сложившуюся обстановку, масштаб аварии и возможные варианты ее развития; * при необходимости объявляет о введении аварийного режима на объекте; * докладывает руководству предприятия о характере и масштабах аварии; * дает указания персоналу: * остановить все технологические операции и перекрыть все доступные задвижки; * прекратить любые работы на территории объекта, а также в направлении возможного распространения взрывопожароопасного облака. * обеспечивает средствами индивидуальной защиты персонал; * выставляет посты для ограждения загазованной зоны и устранения возможности попадания в нее посторонних лиц и автотранспорта; * организует место для прибывающей пожарной техники; * обеспечивает удаление всего автотранспорта с территории объекта, который не участвует в ликвидации аварии; * организует вывод людей из опасной зоны; * дает указания ремонтному персоналу о замене или проведении ремонта поврежденного оборудования.   После устранения причин аварии, восстановления работоспособности оборудования и получения разрешения от руководителя дает распоряжение на возобновление технологических операций.  **Профессиональное аварийно-спасательное формирование (ПАСФ):**   * выезжает на место аварии;   Старшее должностное лицо ПАСФ получает информацию от ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:   * о месте, размере и характере аварии; * о принятых мерах и количестве людей, находящихся на ликвидации аварии; * о последствиях, которые могут произойти в результате аварии; * о необходимых действиях со стороны ПАСФ по ликвидации аварии; * готовит силы и средства для своевременной ликвидации аварийной ситуации, которая может возникнуть в результате аварии; * согласует свои действия с указаниями ответственного руководителя работ по ликвидации аварии; * производят осмотр и ограждение места загазованности с установкой предупредительных знаков. Проверяют на загазованность газоанализатором подвалы и колодцы других подземных коммуникаций (канализация, водопровод, связь, теплотрасса), а также продолжают поиск мест утечки с помощью внешнего осмотра или газоанализатора; * после выполнения всех вышеперечисленных работ, приступает к ликвидации аварии;   – дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.  **Пожарная часть (ПЧ):**   * в случае вызова готовит средства и силы для ликвидации аварии.   **Скорая помощь:**   * в случае вызова оказывает потерпевшим первую медицинскую помощь и госпитализацию пострадавших. |
| **локализации и ликвидации аварийных ситуаций уровня «Б»** | | | |
| 1. Образование облака взрывоопасной паровоздушной смеси, распространение облака по территории.  2. Взрыв паровоздушных облаков.  Разрушение аппаратуры, коммуникаций, зданий, сооружений, травмирование людей.  3. Возникновение пожара и травмирование людей. Переброс пламени на другие объекты. | 1. Падение давления в оборудовании.  2. Визуальные признаки повреждения;  3. Механическое повреждение оборудования и коммуникаций.  4. Загазованность на территории предприятия (запах газа).  5. Повреждения оборудования и травмирование в результате взрывов.  6. Очаги пожаров. | 1. Регулярный контроль состояния оборудования. 2. Ревизия арматуры, замена деталей, выработавших свой ресурс. 3. Проведение ремонтно- профилактических работ согласно графику ППР. 4. Соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом. 5. Запорная арматура. 6. Аварийный запас инструментов, материалов. 7. Средства связи и оповещения (телефонная связь, рация) | **Первый заметивший:**   * немедленно сообщает сменному диспетчеру об аварии и сообщает точное место загазованности по заметным ориентирам, пути подъезда к месту аварии; * после получения инструктажа принимает необходимые меры безопасности с целью предотвращения занесения открытого огня в зону загазованности.   Сменный диспетчер:   * принимает заявку и проводит инструктаж заявителя по принятию мер безопасности до прибытия аварийной бригады согласно Памятке по инструктажу; * регистрирует аварийную заявку и выписывает заявку аварийной бригаде ПАСФ; * доводит до сведения состава аварийной бригады содержание заявки. Кратко инструктирует состав по порядку выполнения газоопасных работ на аварийном объекте и подготовке необходимой документации; * оповещает начальника филиала аварийно-диспетчерской службы (ФАДС); * немедленно вызывает противопожарную службу, при наличии опасности возгорания; * немедленно вызывает скорую помощь при наличии пострадавших; * оповещает территориальных потребителей газа об аварии; * организации, согласно плану взаимодействия; * руководство района (участка) газоснабжения; * диспетчера АДС филиала о характере и масштабах аварии.   Диспетчер АДС филиала:   * оповещает руководство филиала о характере и масштабах аварии; * оповещает территориальных потребителей газа об аварии; * организации, согласно плану взаимодействия; * дежурного диспетчера ЦДС о характере и масштабах аварии.   Дежурный диспетчер ЦДС:   * оповещает руководство о характере и масштабах аварии; * оповещает подразделения организации, которые могут быть задействованы в ликвидации аварии.   **Начальник ФАДС:**   * оценивает сложившуюся обстановку, масштаб аварии и возможные варианты ее развития; * при необходимости объявляет о введении аварийного режима на объекте; * докладывает руководству предприятия о характере и масштабах аварии; * дает указания персоналу: * остановить все технологические операции и перекрыть все доступные задвижки; * прекратить любые работы на территории объекта, а также в направлении возможного распространения взрывопожароопасного облака. * обеспечивает средствами индивидуальной защиты персонал; * организует вывод людей из опасной зоны;   Профессиональное аварийно-спасательное формирование (ПАСФ):   * выезжает на место аварии;   Старшее должностное лицо ПАСФ получает информацию от ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:   * о месте, размере и характере аварии; * о принятых мерах и количестве людей, находящихся на ликвидации аварии; * о последствиях, которые могут произойти в результате аварии; * о необходимых действиях со стороны ПАСФ по ликвидации аварии; * готовит силы и средства для своевременной ликвидации аварийной ситуации, которая может возникнуть в результате аварии; * согласует свои действия с указаниями ответственного руководителя работ по ликвидации аварии; * производят осмотр и ограждение места загазованности с установкой предупредительных знаков. Проверяют на загазованность газоанализатором подвалы и колодцы других подземных коммуникаций (канализация, водопровод, связь, теплотрасса), а также продолжают поиск мест утечки с помощью внешнего осмотра или газоанализатора; * после выполнения всех вышеперечисленных работ, приступает к ликвидации аварии;   – дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.  **Ответственный руководитель работ:**   * оценивает сложившуюся обстановку, масштаб аварии и возможные варианты ее развития; * дает указание обеспечить средствами индивидуальной защиты персонал, участвующий в ликвидации аварии. Контролирует время работы персонала в СИЗ; * принимает меры против распространения пожара (эскалации аварийной ситуации); * дает команду выставить посты для устранения возможности попадания в нее посторонних лиц и автотранспорта; * контролирует правильность действий персонала и выполнение своих распоряжений; * докладывает руководству о ходе ликвидации аварии; * назначает лицо ответственное за встречу подразделения пожарной охраны, полиции, скорой помощи; * организует место для прибывающей пожарной техники.   После устранения аварии, руководит ремонтно-восстановительными работами.  **Рабочий персонал:**   * выполняет распоряжение ответственного руководителя работ; * обеспечивает свободный въезд и проход работников спецслужб, полиции, скорой помощи на место аварии.   Пожарная часть (ПЧ):  Старшее должностное лицо ПЧ, прибывшее на место аварии:   * получает информацию от ответственного руководителя работ по ликвидации аварии: * о месте, размере и характере аварии; * о принятых мерах и количестве людей, находящихся на ликвидации аварии; * о последствиях, которые могут произойти в результате аварии; * о необходимых действиях со стороны спасательного отряда по локализации и ликвидации аварийной ситуации; * осуществляет тушение очагов возгорания; * обеспечивает противопожарную защиту при ликвидации пожароопасной ситуации (аварийные работы по ликвидации разгерметизации и т.п.) работниками ПАСФ; * дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.   Скорая помощь:   * оказывает помощь пострадавшим, при необходимости обеспечивает их отправку в больницу; * дежурит до полной ликвидации аварии.   **Ремонтный персонал (после завершения ликвидации аварии):**  производит ремонт вышедшего из строя оборудования. |

1. Количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения (далее - силы и средства)
2. **Порядок организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения**

**Администрация Бокситогорского муниципального района**

Постановлением администрации Бокситогорского муниципального района от 21.02.2022 № 113 «О резервах материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций администрации Бокситогорского муниципального района:

1. утверждён Порядок создания, хранения, использования и восполнения резерва материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций администрации Бокситогорского муниципального района.

2. утверждена номенклатура и объемы резерва материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций администрации Бокситогорского муниципального района.

3. установлено, что создание, хранение и восполнение резерва материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций производится за счет средств бюджетов Бокситогорского муниципального района и Бокситогорского городского поселения.

4. возложены функции по созданию резерва материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций администрации Бокситогорского муниципального района на отдел безопасности администрации Бокситогорского муниципального района.

5. на отдел безопасности администрации Бокситогорского муниципального района о состоянии резерва материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций администрации Бокситогорского муниципального района возложена обязанность представлять информацию по форме 2/РЕЗ ЧС в комитет правопорядка и безопасности Ленинградской области и Главное управление МЧС России по Ленинградской области с периодичностью и в сроки согласно регламента представления донесений.

***Порядок***

***создания, хранения, использования и восполнения резерва***

***материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций***

***администрации Бокситогорского муниципального района***

1. Настоящий Порядок разработан в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», методическими рекомендациями по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МЧС России от 19 марта 2021 года № 2-4-71-5-11 и определяет основные принципы создания, хранения, использования и восполнения резерва материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций администрации Бокситогорского муниципального района (далее - Резерв).

2. Резерв создается заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций, в том числе для организации первоочередного жизнеобеспечения населения, развертывания и содержания пунктов временного размещения и питания пострадавшего населения, оказания им помощи, обеспечения аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, оснащения аварийно-спасательных формирований (служб) (в том числе нештатных) при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

3. Резерв включает продовольствие, вещевое имущество, строительные материалы, медицинские изделия, нефтепродукты и другие материальные ресурсы.

4. Номенклатура и объемы материальных ресурсов Резерва утверждаются постановлением администрации Бокситогорского муниципального района и устанавливаются исходя из прогнозируемых видов и масштабов чрезвычайных ситуаций, предполагаемого объема работ по их ликвидации, а также максимально возможного использования имеющихся сил и средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций (Таблица 26).

5. Создание, хранение и восполнение Резерва осуществляется за счет средств бюджетов Бокситогорского муниципального района и Бокситогорского городского поселения, а также за счет внебюджетных источников.

6. Объем финансовых средств, необходимых для приобретения материальных ресурсов Резерва, определяется с учетом возможного изменения рыночных цен на материальные ресурсы, а также расходов, связанных с формированием, размещением, хранением и восполнением Резерва.

7. Функции по созданию, размещению, хранению и восполнению Резерва возлагаются на отдел безопасности администрации Бокситогорского муниципального района.

8. Отдел безопасности администрации Бокситогорского муниципального района:

- разрабатывает предложения по номенклатуре и объемам материальных ресурсов Резерва;

- представляет на очередной год бюджетные заявки для закупки материальных ресурсов в Резерв;

- определяет размеры расходов по хранению и содержанию материальных ресурсов в Резерве;

- определяет места хранения материальных ресурсов Резерва, отвечающие требованиям по условиям хранения и обеспечивающие возможность доставки в зоны чрезвычайных ситуаций;

- заключает в объеме выделенных ассигнований договоры (контракты) на поставку материальных ресурсов в Резерв, а также на ответственное хранение и содержание Резерва;

- организует хранение, освежение, замену, обслуживание, реализацию, списание и выпуск материальных ресурсов, находящихся в Резерве;

- организует доставку материальных ресурсов Резерва в районы чрезвычайных ситуаций;

- ведет учет и представляет отчетность по операциям с материальными ресурсами Резерва;

- обеспечивает поддержание Резерва в постоянной готовности к использованию;

- осуществляет контроль за наличием, качественным состоянием, соблюдением условий хранения и выполнением мероприятий по содержанию материальных ресурсов, находящихся на хранении в Резерве.

9. Материальные ресурсы, входящие в состав Резерва, независимо от места их размещения, являются собственностью администрации Бокситогорского муниципального района.

10. Закупка материальных ресурсов в Резерв осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

11. Хранение материальных ресурсов Резерва организуется как на объектах, специально предназначенных для их хранения и обслуживания, так и в соответствии с заключенными договорами на базах и складах промышленных, транспортных, сельскохозяйственных, снабженческо-сбытовых, торгово-посреднических и иных организаций, независимо от формы собственности, и где гарантирована их безусловная сохранность и откуда возможна их оперативная доставка в зоны чрезвычайных ситуаций.

12. Материальные ресурсы выводятся из Резерва в следующих случаях:

- в связи с использованием материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- в связи с использованием материальных ресурсов для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций;

- в связи с использованием материальных ресурсов для обеспечения проведения поисково-спасательных (аварийно-спасательных) работ, по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, для развертывания и содержания временных пунктов проживания и питания пострадавших граждан, оказания им единовременной материальной помощи и других первоочередных мероприятий, связанных с обеспечением жизнедеятельности пострадавшего населения, выполняемых вне рамок ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- в связи с утратой материальными ресурсами своих качественных свойств по истечении установленного срока годности (хранения, службы, эксплуатации);

- в связи с признанием материальных ресурсов в установленном порядке некачественными и(или) опасными.

13. Решение об использовании Резерва для ликвидации чрезвычайных ситуаций утверждается постановлением администрации Бокситогорского муниципального района по предложению комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Бокситогорского муниципального района.

14. Восполнение материальных ресурсов Резерва, использованных при ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществляется за счет средств, указанных в постановлении администрации Бокситогорского муниципального района.

15. Восполнение израсходованных материальных ресурсов вне рамок ликвидации чрезвычайных ситуаций или материальных ресурсов, утративших свои качественные свойства по истечении установленного срока годности (хранения, службы, эксплуатации), уничтоженных или утилизированных в порядке, предусмотренном действующим законодательством, осуществляется за счет средств бюджетов Бокситогорского муниципального района и Бокситогорского городского поселения.

16. Объем и номенклатура восполняемых материальных ресурсов Резерва должны соответствовать объемам и номенклатуре использованных материальных ресурсов или объемам и номенклатуре материальных ресурсов, утративших свои качественные свойства по истечении установленного срока годности (хранения, службы, эксплуатации) или признанных в установленном порядке некачественными и (или) опасными.

**Таблица 27 - Номенклатура и объем резерва материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций администрации Бокситогорского муниципального района**

| **Наименование материальных ресурсов** | **Единица**  **измерения** | **Количество** |
| --- | --- | --- |
| **1. Продовольствие** | | |
| Индивидуальные рационы питания | шт. | 150 |
| **2. Вещевое имущество** | | |
| Палатки (каркасные, пневмокаркасные) | шт. | 5 |
| Спальные мешки | шт. | 50 |
| Раскладные кровати | шт. | 50 |
| Надувные матрасы | шт. | 20 |
| **3. Медицинское имущество** | | |
| Сумки санитарные | шт. | 5 |
| Носилки санитарные | шт. | 5 |
| Индивидуальные перевязочные пакеты | шт. | 30 |
| Бинты стерильные | шт. | 100 |
| КИМГЗ | шт. | 5 |
| Комбинезон защитный одноразовый | шт. | 50 |
| **4. Материалы, оборудование аварийного запаса, ресурсы жизнеобеспечения и топливо** | | |
| Гидравлический инструмент | комп | 2 |
| Электросварочное оборудование | комп | 1 |
| Газосварочное оборудование | комп | 1 |
| Тепловые пушки | шт. | 2 |
| Моторез | шт. | 2 |
| Угловая шлифовальная машина | шт. | 1 |
| Бензогенератор мощностью 2- 8кВт | шт. | 5 |
| Передвижной дизельгенератор мощностью 15- 50 кВт | шт. | 2 |
| Радиостанции УКВ | шт. | 5 |
| Бензопила | шт. | 2 |
| Мотопомпа | шт. | 1 |
| Пожарные рукава | м | 100 |
| Лодка с подвесным мотором | шт. | 1 |
| Кухня полевая | шт. | 1 |
| Прицепные емкости для подвоза питьевой воды | шт. | 1 |
| Воздуходувки опрыскиватели | шт. | 2 |
| Ранцевые опрыскиватели | шт. | 2 |
| Электромегафоны | шт. | 3 |
| Фонари электрические | шт. | 3 |
| Специальный ручной инструмент | шт. | 3 |
| Лопата штыковая с черенком | шт. | 3 |
| Пила поперечная | шт. | 3 |
| Термос армейский | шт. | 3 |
| Мешки для фасовки песка по 40-50 кг | шт. | 100 |
| Гвоздь строительный 50-150 мм | кг | 10 |
| Электроды | кг | 10 |
| Трубы разл. диам. | пог. м. | 100 |
| Запорно-регулировочная арматура разл. диам и наимен. | шт. | 96 |
| Бензин АИ-92 | тонн | 0,2 |
| Диз. топливо | тонн | 0,4 |

Постановлением администрации Бокситогорского муниципального района от 12.12.2024 № 1227 «О внесении изменений в постановление администрации Бокситогорского муниципального района от 13.02.2023 № 145 «О создании на территории Бокситогорского муниципального района пунктов временного размещения населения» утверждён перечень пунктов временного размещения на территории Бокситогорского района, в частности – для Большедворского городского поселения (Таблица 28).

**Таблица 28 – Перечень пунктов временного размещения населения на территории Бокситогорского муниципального района (для Большедворского сельского поселения)**

| № п/п | Адрес учреждения, | Наименование учреждения | Вместимость (номеров/ человек) | Категория ПВР |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | г. Бокситогорск,  ул. Спортивная дом 1  +7 (81366) 2-45-08,  +7 (81366) 2-19-03 | МФСУ «Бокситогорский спортивный комплекс» | 5/40 | 1 категория |
| 2 | г. Бокситогорск,  ул. Комсомольская, дом 5а  8 (81366) 2-54-95  8 (81366) 2-45-34 | МБУ «Центр культуры Бокситогорского района» | -/300 | 3 категория |
| 3 | д. Большой Двор, дом 30  8 (81366) 61-245 | МБУ «Большедворский культурный центр» | -/100 | 3 категория |

**АО «Нева Энергия» г. Бокситогорск**

***Список ремонтного персонала предприятия, привлекаемого к ликвидации и локализации аварийных ситуаций***

Список ремонтного персонала АО «Нева Энергия» г. Бокситогорск, привлекаемого к ликвидации и локализации аварийных ситуаций, приведён в таблице 29.

**Таблица 29 - Список ремонтного персонала АО «Нева Энергия» г. Бокситогорск, привлекаемого к ликвидации и локализации аварийных ситуаций**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование должности | Количество человек | Примечание |
|  | *Служба ремонта (CP)* | **7** |  |
| 1 | Электрогазосварщик | 2 |  |
| 2 | Слесарь-ремонтник | 4 |  |
| 3 | Газорезчик | 1 |  |
|  | *Электрики* | **2** |  |
| 4 | Электромонтер | 2 |  |
|  | *Автотранспортная служба* | **4** |  |
| 5 | Машинист экскаватора | 2 |  |
| 6 | Водитель транспортно- уборочной техники | 2 |  |
|  | **Итого** | **13** |  |

**«Восточные сети» АО «ЛОЭСК»**

«Восточные сети» АО «ЛОЭСК» имеет децентрализованный аварийный резерв (запас оборудования и запасных частей для ремонта повреждённых систем энергоснабжения). А также имеются автономные источники электрической энергии в количестве 5 (Пяти) единиц.

Для ликвидации технологических нарушений и аварийных ситуаций, связанных с отключением теплоснабжающих организаций на территории Бокситогорского муниципального района, филиал обладает следующими собственными силами: 1 (Одна) оперативно-выездная бригада (ОВБ), 1 (Одна) ремонтная бригада.

**Филиал ПАО «Россети Ленэнерго» «Тихвинские электрические сети»**

Филиал ПАО «Россети Ленэнерго» «Тихвинские электрические сети» имеет аварийный запас оборудования и запасных частей для ремонта электросетевых объектов и оборудования Филиала.

Для организации и проведения аварийно-восстановительных работ в зоне эксплуатационной ответственности Бокситогорского района электрических сетей обслуживание ВЛ 0,4-10 кВ; ТП 10/0,4 кВ выполняют 8 бригад, каждая численностью 4-7 человек. Состав бригад формируется с соблюдением требований выполнения эксплуатационных работ в соответствии с технологическими картами, равномерной загрузкой персонала, применением РИСЭ. Приоритетным является организация временного электроснабжения потребителей их собственными РИСЭ, в случае дальнейшей необходимости – РИСЭ Филиала, подразделений МЧС России, муниципальных образований. Применение РИСЭ осуществляется по решению диспетчера соответствующего уровня по согласованию с главным инженером исходя из состава, располагаемого парка РИСЭ, территориального распределения и договорных обязательств.

**Государственное унитарное предприятие «Леноблводоканал»**

В ГУП «Леноблводоканал» имеется специальная техника, аварийно-технические бригады для локализации аварий на водопроводных сетях, включающие в себя звено подвоза воды.

Бригады укомплектованы необходимыми материально-техническими средствами для локализации и ликвидации последствий на объектах водоснабжения и водоотведения.

Аварийно-техническая бригада по локализации аварий на водопроводных сетях включает в себя личный состав – 9 человек, автомобиль специализированный, экскаватор, сварочный аппарат, средства индивидуальной защиты (далее - СИЗ), шансовый инструмент.

Звено подвоза воды включает в себя личный состав – 2 человека, автомобиль специализированный, СИЗ.

***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 Бокситогорского муниципального района;
* 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 на территории Бокситогорского муниципального района.

1. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения в соответствии с требованиями части 5 статьи 18 Федерального закона о теплоснабжении

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 ЕДДС Бокситогорского муниципального района не позднее 20 мин. с момента происшествия ЧС, администрацию Бокситогорского муниципального района.

О сложившейся обстановке население информируется через местную систему оповещения и информирования, а также посредством размещения информации на официальном сайте администрации Бокситогорского муниципального района.

В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает Главе администрации Бокситогорского муниципального района, 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 на территории Бокситогорского городского поселения.

Схема оповещения при возникновении технологических нарушений на тепловых сетях, тепловых энергоустановках Филиала АО «Нева Энергия» Бокситогорский приведена на рисунке 18.



**Рисунок 18 - Схема оповещения при возникновении технологических нарушений на тепловых сетях, тепловых энергоустановках Филиала АО «Нева Энергия» Бокситогорский**

**ПОРЯДОК**

**ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учётом взаимодействия тепло-, электро-, топливо и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, ремонтно-строительных и транспортных организаций на территории** **Бокситогорского муниципального района, включая Большедворское сельское поселение**

| № п/п | Мероприятия | Срок исполнения | Исполнитель |
| --- | --- | --- | --- |
| **При возникновении аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения** | | | |
| 1 | При поступлении информации (сигнала) в 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 | ЕДДС Бокситогорского муниципального района  Администрация Бокситогорского муниципального района |
| 2 | Усиление ДДС, АДС (при необходимости) | Ч+ 01 ч. 30 мин. | ЕДДС Бокситогорского муниципального района  Администрация Бокситогорского муниципального района |
| 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.) | ЕДДС Бокситогорского муниципального района  Администрация Бокситогорского муниципального района |
| 4 | При поступлении сигнала в Администрацию Бокситогорского муниципального района об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:  доведение информации до ОДС ЕДДС;  оповещение и сбор КЧС и ОПБ и обеспечению пожарной безопасности (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 Бокситогорского муниципального района,  Глава администрации Бокситогорского муниципального района |
| 5 | Проведение расчётов по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии энергоснабжения и выдача рекомендаций в администрацию Бокситогорского муниципального района | Ч + 2 ч. 00 мин. | ЕДДС Бокситогорского муниципального района  Администрация Бокситогорского муниципального района |
| 6 | Проведение заседания КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района и подготовка распоряжения председателя КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района «О переводе звена ТП РСЧС в режим ПОВЫШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ» (по решению председателя КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального 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 Бокситогорского муниципального района;  Оперативный штаб КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района |
| 7 | Организация работы оперативного штаба при КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района | Ч+2 ч. 30 мин. | Глава администрации Бокситогорского муниципального района |
| 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 Бокситогорского муниципального района |
| 9 | Принятие и подготовка решения КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района звена ТП РСЧС в режим ПОВЫШЕННАЯ ГОТОВНОСТЬ (по решению Главы администрации Бокситогорского муниципального района).  Организация взаимодействия с органами исполнительной власти по проведению АСДНР (при необходимости) | Ч+2 ч.30 мин. | Председатель КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района;  Оперативный штаб КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района |
| 10 | Выезд оперативной группы Бокситогорского муниципального 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 администрации Бокситогорского муниципального района). 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 Бокситогорского муниципального района |
| 11 | Организация несения круглосуточного дежурства руководящего состава Бокситогорского муниципального района (по решению Главы администрации Бокситогорского муниципального района). | Ч+3 ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района |
| 12 | Организация и проведение работ по ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. | Ч+3 ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района |
| 13 | Оповещение населения об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (при необходимости). | Ч+3 ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района |
| 14 | Принятие дополнительных мер по обеспечению устойчивого функционирования отраслей и объектов экономики, жизнеобеспечению населения Бокситогорского муниципального района | Ч+3 ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района |
| 15 | Организация сбора и обобщения информации:  о ходе развития аварии и проведения работ по её ликвидации;  о состоянии безопасности объектов жизнеобеспечения Бокситогорского муниципального района;  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 Бокситогорского муниципального района |
| 16 | Организация контроля над устойчивой работой объектов и систем жизнеобеспечения населения Большедворского сельского поселения | В ходе ликвидации аварии. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района |
| 17 | Проведение мероприятий по обеспечению общественного порядка и обеспечение беспрепятственного проезда спецтехники в районе аварии. | Ч+3 ч 00 мин. | МВД Бокситогорского муниципального района |
| 18 | Привлечение дополнительных сил и средств, необходимых для ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения | По решению председателя КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района | ЕДДС Бокситогорского муниципального района  Администрация Бокситогорского муниципального района |
| По истечении 24 часов после возникновения аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (переход аварии в режим чрезвычайной ситуации) | | | |
| 1 | Принятие и подготовка решения КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района о переводе звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ | Ч+24 ч. 00 мин | Председатель КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района;  Оперативный штаб КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального 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 КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района | ЕДДС Бокситогорского муниципального района  Администрация Бокситогорского муниципального района |
| 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 Бокситогорского муниципального 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 Бокситогорского муниципального района |
| 5 | Доведение распоряжения председателя КЧС и ОПБ о переводе звена ТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. | По завершении работ по ликвидации ЧС. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района |
| 6 | Анализ и оценка эффективности проведенного комплекса мероприятий и действий служб, привлекаемых для ликвидации ЧС. | В течение месяца после ликвидации ЧС | Председатель КЧС и ОПБ Бокситогорского муниципального района |

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

Механизм оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения на территории Большедворского сельского поселения 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 Бокситогорского муниципального района, ответственного за жизнеобеспечение Большедворского сельского поселения.

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 ЕДДС Бокситогорского муниципального района.

Решение об отключении систем горячего водоснабжения принимается теплоснабжающей (теплосетевой) организацией по согласованию с администрацией Бокситогорского муниципального района – по квартальным отключениям.

Решение о введении режима ограничения или отключения тепловой энергии абонентов принимается руководством теплоснабжающих, теплосетевых организаций Бокситогорского городского поселения и ЕДДС Бокситогорского муниципального 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 ЕДДС Бокситогорского муниципального 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 ЕДДС Бокситогорского муниципального 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 Бокситогорского муниципального района и ЕДДС Бокситогорского муниципального района 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 Бокситогорского муниципального района, ЕДДС Бокситогорского муниципального района и потребителей за пять дней до намеченных работ.

Планируемый вывод в ремонт оборудования, находящегося на балансе потребителей, производится с обязательным информированием ЕДДС Бокситогорского муниципального 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 на территории Большедворского сельского поселения, диспетчер организации, в ведении которой находятся данные водозаборные сооружения, должен за 10 дней сообщить диспетчеру соответствующей энергоснабжающей организации, администрации Бокситогорского муниципального района и ЕДДС Бокситогорского муниципального района об этих отключениях с указанием сроков начала и окончания работ.

При авариях, повлекших за собой длительное прекращение подачи холодной воды на источники тепловой энергии на территории Большедворского сельского поселения, 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 ЕДДС Бокситогорского муниципального 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 Бокситогорского муниципального района вводит ограничение отпуска тепловой энергии потребителям, одновременно извещая об этом ЕДДС Бокситогорского муниципального района.

Включение новых объектов производится только по разрешению Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) и теплоснабжающей организации с одновременным извещением ЕДДС Бокситогорского муниципального 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 ЕДДС Бокситогорского муниципального района время начала включения.

Приложение № 1

**Порядок ограничения, прекращения подачи тепловой энергии при возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций в системе теплоснабжения на территории Большедворского сельского поселения**

**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 Бокситогорского муниципального района.

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 Бокситогорского муниципального района.

Графики ограничений потребителей в случае угрозы возникновения аварийной ситуации вводятся в действие единой теплоснабжающей организацией по решению администрации Бокситогорского муниципального района.

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 1 октября 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 тепловых установок.

**5. Аварийная бронь теплоснабжения**

Минимальная потребляемая тепловая мощность или расход тепловой энергии, 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 тепловой энергии, 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 тепловые установки 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 Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 26.02.2024) «О теплоснабжении» Статьей 22. Порядок ограничения, прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя потребителям в случае ненадлежащего исполнения ими договора теплоснабжения, а также при выявлении бездоговорного потребления тепловой энергии.

**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 тепловой энергии;

- 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 ЕДДС Бокситогорского муниципального 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 тепловым установкам 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 администрации Бокситогорского муниципального района**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 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 | Технологи-ческая 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: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

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

(Ф.И.О., должность)

Приложение № 4

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

Большедворского сельского поселения

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** администрации

Бокситогорского муниципального района

Приложение № 5

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

Большедворского сельского поселения

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 администрации**

**Бокситогорского муниципального района**

Приложение № 6

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

Большедворского сельского поселения

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 администрации**

**Бокситогорского муниципального района**

Приложение № 7

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

Большедворского сельского поселения

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 администрации**

**Бокситогорского муниципального района**

Приложение № 8

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

Большедворского сельского поселения

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

Форма № 7

**АНАЛИЗ**

**чрезвычайной ситуации, имевшей место**

**на территории Большедворского сельского поселения**

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 администрации**

Бокситогорского муниципального района

Приложение № 9

к Порядку организации мониторинга

состояния системы теплоснабжения

Большедворского сельского поселения

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 администрации**

**Бокситогорского муниципального района**