

**РОПШИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ   
ЛОМОНОСОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Утвержден

Постановлением администрации

№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ломоносовского муниципального района

Ленинградской области

**ПОРЯДОК (ПЛАН) ДЕЙСТВИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙАВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В**

**РОПШИНСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ ЛОМОНОСОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(В ТОМ ЧИСЛЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ)**

Наименование: Ропшинское сельское поселение;

Почтовый адрес: п. Ропша, Стрельнинское ш., д. 9А;

Юридический адрес: 188514, Ленинградская область, Ломоносовский район, п. Ропша, Стрельнинское ш., д. 9А

Ропшинское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области

«СОГЛАСОВАНО»

|  |  |
| --- | --- |
| Комитет по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области: |  |
|  |  |
| Комитет по жилищно-коммунальному хозяйству Ленинградской области: |  |
|  |  |
| Главное управление Министерства чрезвычайных ситуаций России по Ленинградской области: |  |

п. Ропша

2025 г.

**Оглавление**

1. Общие положения…………………………………………………………………….2
2. Основные понятия и термины……………………………………………………….3
3. Цель……………………………………………………………………………………5

# Общие сведения о Ропшинском сельском поселении……………………………..8

1. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций………………………………….11
2. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до ЦТП или до ввода в жилой квартал или промышленный объект……………………………………………………………...13

# Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения……………………………16

1. Сведения об исполнителях и ресурсоснабжающих организациях, которые должны быть оповещены в случаи аварийной ситуации на системах теплоснабжения городского округа………………………………………………..16
2. Установление нормативного значения времени готовности и времени для выполнения работ по устранению аварийных ситуаций………………………....17
3. Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений………18
4. Порядок действий по ликвидации аварий в системе централизованного теплоснабжения……………………………………………………………………...20
5. Порядок действий муниципального звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций при аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения в жилых кварталах на сутки и более (в условиях критически низких температур окружающего воздуха)………………………………………………………………………...........21
6. План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на теплоэнергетических объектах Ропшинского сельского поселения…………….26

# Формы, необходимые для регламентации документирования процессов по устранению аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения……………………………………………………………………..39

# Порядок (план) ликвидации аварийных ситуаций в системай водоснабжения/водоотведения Производственного управления Ломоносовского района ГУП «Леноблводоканал», с учетом взаимодействия теплоснабжающих организаций Ломоносовского муниципального района Ленинградской области на отопительный период 2025/2026 гг……………………………………………..45

# 

# 1. Общие положения

1.1 Настоящий порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в Ропшинском сельском поселении Ломоносовского муниципального района Ленинградской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций)(далее – План действий) разработан во исполнение требований пункта 1 части 3 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с учетом положений:

- Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

- постановления Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;

- Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 26.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок;

- Приказа 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;

- иных действующих нормативно-правовых актов.

1.2. Реализация Плана действий необходима для обеспечения надежной эксплуатации системы теплоснабжения Ропшинского сельского поселения и должна решать следующие задачи:

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения;

- мобилизация усилий всех инженерных служб сельского поселения для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;

- снижение последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения. Информирование ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации последствий.

1.3. Объектами Плана действий являются - система централизованного теплоснабжения Ропшинского сельского поселения, включая источники тепловой энергии, магистральные и разводящие тепловые сети, теплосетевые объекты (насосные станции, центральные тепловые пункты), системы теплопотребления.

1.4. План действия определяет порядок действий персонала объекта при ликвидации последствий аварийных ситуаций и является обязательной для исполнения всеми ответственными лицами, указанными в нем.

1.5. План действий должен находиться у Главы сельского поселения, заместителя главы поселения, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, в отделе администрации поселения, обеспечивающего функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, у руководителя, главного инженера, производственно-техническом отделе и аварийно-диспетчерской службе теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования.

1.6. Правильность положений Плана действий и соответствие его действительному положению в системе теплоснабжения сельского поселения проверяется не реже одного раза в год. При этом проводится учебная проверка по одной из позиций плана и выполнение предусмотренных в нём мероприятий. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок Плана действий несут глава администрации городского поселения, заместитель главы поселения, отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства и руководители теплоснабжающих (теплосетевых) организаций.

# 2. Основные понятия и термины

В настоящем Плане используются следующие основные понятия:

***«мониторинг состояния системы теплоснабжения»*** – это комплексная система наблюдений, оценки и прогноза состояния тепловых сетей и объектов теплоснабжения (далее - мониторинг);

**«*потребитель»*** – гражданин, использующий коммунальные услуги для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности;

**«*управляющая организация»*** – юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, управляющие многоквартирным домом на основании договора управления многоквартирным домом;

***«коммунальные услуги»*** – деятельность исполнителя по оказанию услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, электроснабжению и отоплению, обеспечивающая комфортные условия проживания граждан в жилых помещениях;

**«*ресурсоснабжающая организация»*** – юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, осуществляющие продажу коммунальных ресурсов;

**«*коммунальные ресурсы»*** – горячая вода, холодная вода, тепловая энергия, электрическая энергия, используемые для предоставления коммунальных услуг;

**«*система теплоснабжения*» –** совокупность объединенных общим производственным процессом источников тепла и (или) тепловых сетей города (района), населенного пункта эксплуатируемых теплоснабжающей организацией жилищно-коммунального хозяйства, получившей соответствующие специальные разрешения (лицензии) в установленном порядке;

**«*тепловая сеть*»** – совокупность устройств, предназначенных для передачи и распределения тепловой энергии потребителям;

**«*тепловой пункт*»** – совокупность устройств, предназначенных для присоединения к тепловым сетям систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок промышленных и сельскохозяйственных предприятий, жилых и общественных зданий (индивидуальные – для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части; центральные – то же, двух зданий или более);

**«*техническое обслуживание*»** – комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия (установки) при использовании его (ее) по назначению, хранении или транспортировке;

**«*текущий ремонт*»** – ремонт, выполняемый для поддержания технических и экономических характеристик объекта в заданных пределах с заменой и (или) восстановлением отдельных быстроизнашивающихся составных частей и деталей;

**«*капитальный ремонт*»** – ремонт, выполняемый для восстановления технических и экономических характеристик объекта до значений, близких к проектным, с заменой или восстановлением любых составных частей;

***«технологические нарушения»*** – нарушения в работе системы теплоснабжения и работе эксплуатирующих организаций в зависимости от характера и тяжести последствий (воздействие на персонал; отклонение параметров энергоносителя; экологическое воздействие; объем повреждения оборудования; другие факторы снижения надежности) подразделяются на ***инцидент и аварию***;

***«инцидент»*** – отказ или повреждение оборудования и (или) сетей, отклонение от установленных режимов, нарушение федеральных законов, нормативно - правовых актов и технических документов, устанавливающих правила ведения работ на производственном объекте, включая:

***«технологический отказ»***- вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, приведшее к нарушению процесса производства и (или) передачи тепловой энергии потребителям, если они не содержат признаков аварии;

***«функциональный отказ»*** *-* неисправности оборудования (в том числе резервного и вспомогательного), не повлиявшее на технологический процесс производства и (или) передачи тепловой энергии, а также неправильное действие защит и автоматики, ошибочные действия персонала, если они не привели к ограничению потребителей и снижению качества отпускаемой энергии.

**«*авария на объектах теплоснабжения*»** – отказ элементов систем, сетей и источников теплоснабжения, повлекший к прекращению подачи тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление более 12 часов и горячее водоснабжение на период более 36 часов;

**«*неисправность*»** – другие нарушения в работе системы теплоснабжения, при которых не выполняется хотя бы одно из требований, определенных технологическим процессом.

## **3. Цель**

1. План действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия тепло-, электро-, водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии и служб жилищно-коммунального хозяйства (далее - План) разработан в целях координации деятельности администрации Ропшинского сельского поселения, управляющих компаний и ресурсоснабжающих организаций, при решении вопросов, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций на системах теплоснабжения муниципального района с применением электронного моделирования аварийных ситуаций.
2. Настоящий План обязателен для выполнения исполнителями и потребителями коммунальных услуг, тепло- и ресурсоснабжающими организациями, выполняющими строительство, монтаж, наладку и ремонт объектов жилищно- коммунального хозяйства Ропшинского сельского поселения.
3. Основной задачей администрации Ропшинского сельского поселения, организаций жилищно- коммунального и топливно- энергетического хозяйства является обеспечение устойчивого тепло-, водо-, электроснабжения потребителей, поддержание необходимых параметров энергоносителей и обеспечение нормативного температурного режима в зданиях и сооружениях с учетом их назначения и платежной дисциплины энергопотребления.
4. Ответственность за предоставление коммунальных услуг, взаимодействие диспетчерских служб, организаций жилищно-коммунального комплекса, ресурсоснабжающих организаций и администрации Ропшинского сельского поселения определяется в соответствии с действующим законодательством.
5. Взаимоотношения теплоснабжающих организаций с исполнителями коммунальных услуг и потребителями определяются заключенными между ними договорами и действующими федеральными и областными законодательствами. Ответственность исполнителей коммунальных услуг, потребителей и теплоснабжающей организации определяется балансовой принадлежностью инженерных сетей и фиксируется в акте, прилагаемом к договору разграничения балансовой принадлежности инженерных сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

Исполнители коммунальных услуг и потребители должны обеспечивать:

* + своевременное и качественное техническое обслуживание, и ремонт теплопотребляющих систем, а также разработку и выполнение, согласно договору, на пользование тепловой энергией, графиков ограничения и отключения теплопотребляющих установок при временном недостатке тепловой мощности или топлива на источниках теплоснабжения;
  + допуск работников специализированных организаций, с которыми заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих систем, на объекты в любое время суток.

При возникновении незначительных повреждений на инженерных сетях, эксплуатирующая организация оповещает телефонограммой о повреждениях владельцев коммуникаций, смежных с поврежденной, и администрацию Ропшинского сельского поселения, которые немедленно направляют своих представителей на место повреждения или сообщают ответной телефонограммой об отсутствии их коммуникаций на месте дефекта.

При возникновении неисправностей и аварий на тепловых сетях, вызванных технологическим нарушением на инженерных сооружениях и коммуникациях, срок устранения, которых превышает на отопление 12 часов и горячее водоснабжение более 36 часов, руководство по локализации и ликвидации аварий возлагается на администрацию Ропшинского сельского поселения и оперативный штаб по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций в системе теплоснабжения Ропшинского сельского поселения.

Ликвидация нештатных ситуаций на объектах жилищно-коммунального хозяйства осуществляется в соответствии с Регламентом взаимодействия администрации Ропшинского сельского поселения и организаций всех форм собственности при возникновении и ликвидации аварийных ситуаций, технологических нарушений на объектах энергетики, жилищно-коммунального хозяйства и социально-значимых объектах.

Финансирование расходов на проведение непредвиденных аварийно- восстановительных работ и пополнение аварийного запаса материальных ресурсов для устранения аварий и последствий стихийных бедствий на объектах жилищно- коммунального хозяйства осуществляется в установленном порядке в пределах средств, предусмотренных в бюджете администрации Ропшинского сельского поселения и организаций жилищно-коммунального комплекса на очередной финансовый год.

Работы по устранению технологических нарушений на инженерных сетях, связанные с нарушением благоустройства территории, производятся ресурсоснабжающими организациями и их подрядными организациями по согласованию с администрацией Ропршинского сельского поселения.

Восстановление асфальтового покрытия, газонов и зеленых насаждений на уличных проездах, газонов на внутриквартальных и дворовых территориях после выполнения аварийных и ремонтных работ на инженерных сетях производятся за счет владельцев инженерных сетей, на которых произошла авария или возник дефект.

Собственники земельных участков, по которым проходят инженерные коммуникации, обязаны:

* + осуществлять контроль за содержанием охранных зон инженерных сетей, в том числе за своевременной очисткой от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы, а также обеспечивать круглосуточный доступ для обслуживания и ремонта инженерных коммуникаций;
  + не допускать в пределах охранных зон инженерных сетей и сооружений возведения несанкционированных построек, складирования материалов, устройства свалок, посадки деревьев, кустарников и т.п.;
  + обеспечивать, по требованию владельца инженерных коммуникаций, снос несанкционированных построек и посаженных в охранных зонах деревьев и кустарников;
  + принимать меры, в соответствии с действующим законодательством, к лицам, допустившим устройство в охранной зоне инженерных коммуникаций постоянных или временных предприятий торговли, парковки транспорта, рекламных щитов и т.д.;
  + компенсировать затраты, связанные с восстановлением или переносом из охранной зоны инженерных коммуникаций построек и сооружений, а также с задержкой начала производства аварийных или плановых работ из-за наличия несанкционированных сооружений.

Собственники земельных участков, организации, ответственные за содержание территории, на которой находятся инженерные коммуникации, эксплуатирующая организация, сотрудники органов внутренних дел при обнаружении технологических нарушений (вытекание горячей воды или выход пара из надземных трубопроводов тепловых сетей, образование провалов и т.п.) обязаны:

* + принять меры по ограждению опасной зоны и предотвращению доступа посторонних лиц в зону технологического нарушения до прибытия аварийных служб;
  + незамедлительно информировать обо всех происшествиях, связанных с повреждением объектов теплоснабжения администрацию Ропшинского сельского поселения и диспетчерскую службу ресурсоснабжающих организаций.

Владелец или арендатор встроенных нежилых помещений (подвалов, чердаков, мансард и др.), в которых расположены инженерные сооружения системы теплоснабжения или по которым проходят инженерные коммуникации, при использовании этих помещений под склады или другие объекты, обязан обеспечить беспрепятственный доступ представителей исполнителя коммунальных услуг и (или) специализированных организаций, обслуживающих внутридомовые системы, для их осмотра, ремонта или технического обслуживания.

Работы по оборудованию встроенных нежилых помещений, по которым проходят инженерные коммуникации, выполняются по техническим условиям исполнителя коммунальных услуг, согласованным с теплоснабжающими организациями.

Во всех жилых домах, обеспеченных центральным водоснабжением и на объектах социальной сферы их владельцами должны быть оформлены таблички с указанием адресов и номеров телефонов для сообщения о технологических нарушениях работы и аварийных ситуациях систем инженерного обеспечения.

Потребители тепла по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

* + **к первой категории** относятся потребители, для которых должна быть обеспечена бесперебойная подача тепловой энергии, среди них следующие объекты жилищно-коммунального сектора: больницы; родильные дома; детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей и картинные галереи;
  + **ко второй категории** –потребители (жилые и общественные здания), у которых допускается снижение температуры в помещениях на период ликвидации аварий до 12 °С;
  + **к третьей категории** - потребители, у которых допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварий до 3°С.

Источники теплоснабжения по надежности отпуска тепла потребителям делятся на две категории:

к первой категории относятся котельные, являющиеся единственным источником тепла системы теплоснабжения и обеспечивающие потребителей первой категории, не имеющих индивидуальных резервных источников

# 4. Общие сведения о Ропшинском сельском поселении

Ропшинское сельское поселение территориально расположено у юго-западной границы Санкт-Петербурга, и граничит: на севере — с Низинским сельским поселением и Горбунковским сельским поселением; на востоке — с Аннинским сельским поселением, Лаголовским сельским поселением и Русско-Высоцким сельским поселением; на юге — с Кипенским сельским поселением; на западе — с Гостилицким сельским поселением и Оржицким сельским поселением.

Границы Ропшинского сельского поселения установлены областным законом Ленинградской области от 24 декабря 2004 года № 117-оз «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Ломоносовского муниципального района и муниципальных образований в его составе». Управлением Росимущества Российской Федерации в Ленинградской области границы муниципального образования Ропшинское сельское поселение поставлены на государственный кадастровый учет. Уточненная площадь сельского поселения в указанных границах составляет 7987, 9 га.

В состав Ропшинского сельского поселения входит 9 населённых пунктов. Административным центром муниципального образования является п. Ропша. Все населенные пункты имеют численность населения более 10 человек, из них в 7 населённых пунктах (д. Яльгелево, д. Олики, д. Глядино, д. Михайловская, д. Большие Горки, п. Ропша) проживает более 100 человек.

Наибольшую долю в землях сельскохозяйственного назначения занимают сельскохозяйственные угодья – более 60 %, также значительна доля садоводств и дачных хозяйств – более 22 %.

На втором месте по площади – земли лесного фонда – около 24 %, далее земли населенных пунктов 14 %, земли промышленности и иного специального назначения 1,3 %, земли водного фонда (река Стрелка с притоками) – 0,7 %. Земли запаса и земли особо охраняемых территорий и объектов отсутствуют в границах поселения.

Климатическая характеристика дана по данным наблюдений на метеостанции Белогорка, расположенной в деревне Белогорка муниципального образования Сиверское городское поселение Гатчинского муниципального района Ленинградской области (Научно-прикладной справочник по климату. Часть1-6. Выпуск 3 (таблица 13). Климат рассматриваемой территории является переходным от континентального к морскому, с умеренно теплым летом и продолжительной с оттепелями зимой. Весна и осень имеют затяжной характер. Преобладают ветры западного, юго-западного и южного направлений, несущие влажный воздух атлантического происхождения.

Средняя годовая температура воздуха составляет + 4,1оС. Самым холодным месяцем является январь (- 9,0 оС), самым теплым - июль (+ 16,7 оС). Абсолютный минимум температур составляет (- 43 оС), абсолютный максимум - (+ 33 оС).

Переход среднесуточной температуры через 0оС весной происходит в середине апреля, осенью - в середине ноября. Период с положительными температурами в среднем составляет 214 дня в году. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 5 декабря. Средняя дата разрушения снежного покрова 9 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 142 дня. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 119 дней.

Ход температуры почвы на разных глубинах в целом повторяет ход температуры воздуха. Однако с глубиной амплитуда колебаний уменьшается, а изменение ее во времени запаздывает. Максимальная глубина промерзания почвы обычно наблюдается в марте и в среднем составляет 52 см. В наиболее холодные и малоснежные зимы почва может промерзать на глубину 112 см.

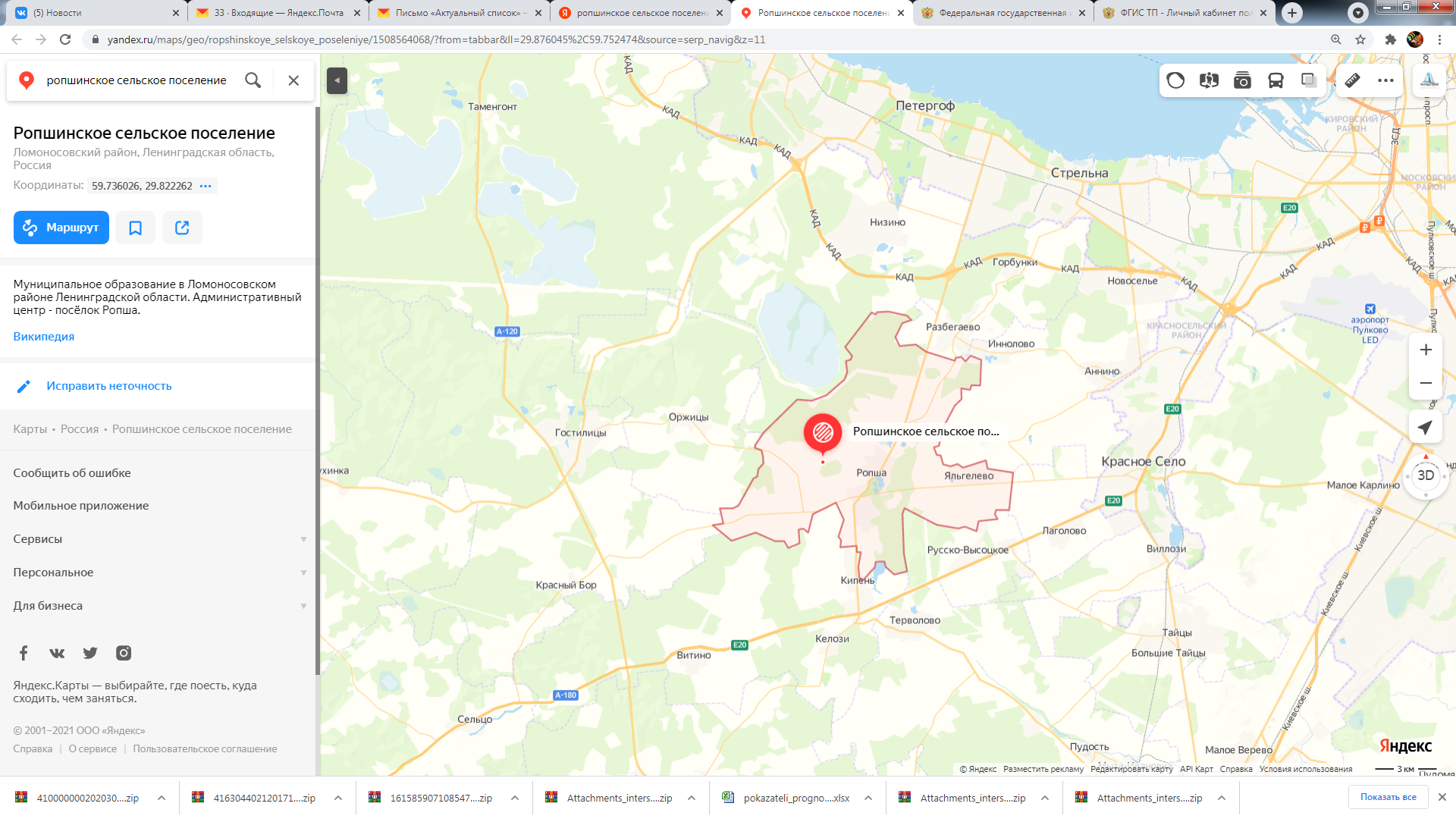


Рисунок . Схема расположения Ропшинского сельского поселения

1. **Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

В Ропшинском сельском поселении используется как централизованная, так и децентрализованная система теплоснабжения. Централизованным теплоснабжением от собственных котельных обеспечиваются жилые дома многоквартирной застройки и объекты социальной инфраструктуры в поселке Ропша и деревне Яльгелево. На котельных в качестве топлива используется природный газ.

Потребители в жилищной сфере, предприятия и организации, обеспечиваются теплом от индивидуальных источников - печных установок , газовых установок и за счет использования электрических термоблоков на нужды отопления и ГВС.

На сегодняшний день обслуживание котельных и тепловых сетей производиться организациями :

* д. Яльгелево и п. Ропша - жилой фонд - АО «ИЭК»;
* п. Ропша: школа, детский сад, жилой дом по адресу: Стрельнинское шоссе, д.11 - ООО «ТК Северная».

Таблица 1 – Список источников теплоснабжения Ропшинского сельского поселения

| Ропшинское сельское поселение | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Теплоснабжающие организации на территории Ропшинского сельского поселения | | | | | | |
| № п/п | Название организации | Количество котельных | Адрес котельной (количество котлов) | Год ввода в эксплуатацию | Основной вид топлива | Резервный вид топлива |
|
| 1 | ООО «ИЭК» | 1 | п. Ропша, | 1985 | газ | - |
| 2 | ООО «ИЭК» | 1 | д. Яльгелево | 2002 | газ | - |
| 2 | ООО «ТК Северная» | 1 | пос. Ропша, ул. Конюшенная, стр. 3 | 2016 | газ | - |

# Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до ЦТП или до ввода в жилой квартал или промышленный объект

Передача тепловой энергии от источника до потребителей осуществляется посредством магистральных и распределительных тепловых сетей с подачей тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение.

Потребление тепловой энергии осуществляется частично без приборов учета. Схема теплоснабжения состоит из одной системы. Система теплопотребления подключена по зависимой схеме.

Теплоноситель - вода с температурой для котельных АО «ИЭК» используется температурный график 95-70оС, а для котельной ООО ТК «Северная» используется температурный график 105/80оС. Теплоснабжение общественных и производственных зданий осуществляется от котельной, индивидуальные жилые дома – с печным отоплением.

Схема теплоснабжения открытая. Параметры теплоносителя Рраб=0,6 МПа.

Транспорт тепла от теплоисточников осуществляется по магистральным и распределительным сетям.

Общая протяженность 4740 м.

Система теплоснабжения построена по радиальной схеме. Прокладка сетей двухтрубная.

Тепловые сети котельной имеют следующую структуру: подающий и обратный трубопровод, тепловые камеры и потребитель тепловой энергии. Центральные тепловые пункты на данных тепловых сетях отсутствуют.

Уровень потерь тепловой энергии напрямую зависит от уровня износа и протяженности тепловой сети от источника до потребителя. В связи с плохой теплоизоляцией сетей, фактические потери тепловой энергии часто существенно превышают нормативные значения, что приводит к перерасходу топлива и, как следствие, ведет к увеличению расходов теплоснабжающей организации.

## Электронные и бумажные схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Схемы размещения источников и зон централизованного теплоснабжения на территории Ропшинского сельского поселения, а также схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии отсутствуют.

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

Тепловые сети Ропшинского сельского поселения эксплуатирует АО «ИЭК» и ООО «ТК Северная».

Тепловые сети котельной имеют следующую структуру: трубопровод, тепловые камеры и потребитель тепловой энергии. Центральные тепловые пункты на данных тепловых сетях отсутствуют.

Для тепловых сетей Ропшинского сельского поселения. Основной способ прокладки теплосетей – подземный в непроходных лотковых каналах. Для большинства участков теплопроводов данного городского поселения в качестве тепловой изоляции используется минеральная вата, поверхностный слой – лист оцинкованный. Компенсация температурных расширений решена с помощью углов поворота теплотрассы и П-образных компенсаторов. Система теплоснабжения села открытая двухтрубная зависимая и, как правило, тупиковая.

Опорожнение трубопроводов производится на грунт.

Таблица 2- Общая характеристика тепловых сетей Ропшинского сельского поселения

| Ропшинское сельское поселение | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Теплосетевые организации на территории Ропшинского сельского поселения | | | | | | |
| № п/п | Наименование организации | Протяженность тепловых сетей | Адреса тепловых сетей | Год ввода в эксплуатацию | Проектные параметры | |
| Диаметр тепловых сетей (мм) | ТемператураºС |
| 1 | пос. Ропша, ул. Конюшенная, стр. 3 | 89 | п. Ропша | 2015 | Отопление:  пр. 89, обр. 76 | Температурный график 105/80 ºС |
| 65 | 2015 | ГВС:  пр. 65, обр. 50 |
| 89 | 2015 | Отопление:  пр. 89, обр. 76 |
| 65 | 2015 | ГВС:  пр. 65, обр. 50 |
| 2 | п. Ропша АО «ИЭК» | 762 | п. Ропша | 2002 | 25-159 | Температурный график 95/70 |
| 3 | д. Яльгелево АО «ИЭК» | 3528 | д. Яльгелево | 1985 | 25-159 | Температурный график 95/70 |

# Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения

Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе системы теплоснабжения городского округа могут послужить:

- неблагоприятные погодно-климатические явления (ураганы, смерчи, бури, сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);

- человеческий фактор (неправильные действия персонала);

- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии;

- внеплановый останов (выход из строя) оборудования на объектах системы теплоснабжения.

Сценарии возможных аварийных ситуаций, с их описанием, указанием причин, возникновения, масштабов и последствий, уровня реагирования представлены в таблице ниже.

Наиболее опасными по последствиям являются следующие сценариинаиболее вероятных аварийных ситуаций:

- Прекращение подачи электроэнергии на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию;

- Одновременный выход из строя всех котлов источника тепловой энергии;

- Одновременный выход из строя всех сетевых насосов на источнике тепловой энергии, ЦТП, насосной станции;

- Порыв (инциденты) на магистральных участках тепловых сетей;

- Порыв (инциденты) на распределительных участках тепловых сетей, не имеющих резервирования.

Источниками (местами) возникновения аварийных ситуаций в системах теплоснабжения Ропшинского сельского поселения могут быть:

- системы, по которым осуществляется поставка энергетических ресурсов на источники тепловой энергии и сооружения на тепловых сетях;

- источники тепловой энергии;

- тепловые сети и сооружения на них.

# Сведения об исполнителях и ресурсоснабжающих организациях, которые

# должны быть оповещены в случаи аварийной ситуации на системах теплоснабжения городского округа

- ООО «ТК Северная» (тел. 8-812-677-52-40/8-812-677-61-08);

- АО «ИЭК» (тел. 8-911- 918-88-15);

- ГУП «Леноблводоканал» (тел. 8-812-403-00-53);

- АО «Газпромгазораспределение» (тел. 8- 813-755- 40- 00);

-ПАО «Россети» (8-800-220-0220)

**Управляющие компании, ТСЖ, ЖСК**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование организации** |
| 1 | ООО «ИЭК Сервис», тел: 8-911-732-80-08) |

# 

# 9. Установление нормативного значения времени готовности и времени для выполнения работ по устранению аварийных ситуаций

Работы по аварийно-техническому обслуживанию включают:

* выезд специалистов на место аварии не позднее чем через 30 мин после получения сообщения от диспетчера или граждан (в последнем случае – с обязательным уведомлением диспетчера о приеме заявки);
* принятие мер по немедленной локализации аварии;
* проведение необходимых ремонтных работ, исключающих повторение аварии.

Ремонт всех видов оборудования, предназначенного для обеспечения жизнедеятельности одной квартиры, нежилого помещения, не являющегося МОП, производится за счет заказчика и его материалами.

В графиках ремонта тепловых сетей и источников теплоснабжения может допускаться перерыв в подаче горячей воды потребителям не более 14 дней по согласованию с администрацией городского округа.

Отключение горячей воды на больший срок или повторное отключение, связанное с реконструкцией, ремонтом и испытаниями источников теплоснабжения и тепловых сетей, согласовываются с администрацией городского округа. Графики отключения котельных и ЦТП для проведения плановых ремонтных работ в городском округе N представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 ГРАФИК ОСТАНОВКИ КОТЕЛЬНЫХ ЛЕБЯЖЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НА ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ РЕМОНТ В 2025 ГОДУ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № котельной | Адрес котельной | Дата отключения котельной на ППР | Окончание  ППР |
| Котельная № 1 | п. Ропша, ул. Конюшенная, стр.3 | 17.07.2025 | 30.07.2025 |
| Котельная № 2 | п. Ропша | 15.05.2025 | 15.09.2025 |
| Котельная № 3 | д. Яльгелево | 15.05.2025 | 15.09.2025 |

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 чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности городского округа N.

# 

# 10. Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений

а) на объектах водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование технологического нарушения | Время на устранение, час. |
| 1 | Отключение ХВС | 24 часа |
| 2 | Отключение ГВС | 24 часа |

б) на объектах теплоснабжения

**Предельные сроки ликвидации повреждений на объектах теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование технологического нарушения** | **Время на устранение,**  **час.** | **Ожидаемая температура в жилых помещениях при температуре наружного воздуха, C** | | | |
| **0** | **-10** | **-20** | **Более -20** |
| 1 | Отключение отопления | 2 | 18 | 18 | 15 | 15 |
| 2 | Отключение отопления | 4 | 18 | 15 | 15 | 15 |
| 3 | Отключение отопления | 6 | 15 | 15 | 15 | 10 |
| 4 | Отключение отопления | 8 | 15 | 15 | 10 | 10 |

**Предельные сроки ликвидации повреждений на надземных трубопроводах тепловых сетей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование технологического нарушения** | **Время на устранение, час.** |
| 1 | Обнаружение утечек или других неисправностей | 1,0 |
| 2 | Отключение системы или отдельных участков | 0,5 |
| 3 | Слив воды из системы | 0,5 |
| 4 | Устранение утечек или других неисправностей | 2,0 |

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.

Среднее время восстановления zр, ч, поврежденного участка тепловой сети

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Диаметр труб d, м** | **Расстояние между секционирующими задвижками l, км** | **Среднее время восстановления zр, ч** |
| 0,1-0,2 | - | 5 |
| 0,4-0,5 | 1,5 | 10-12 |
| 0,6 | 2-3 | 17-22 |
| 1 | 2-3 | 27-36 |
| 1,4 | 2-3 | 38-51 |

в) на объектах электроснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование технологическогонарушения** | **Время на устранение, час.** |
| 1 | Отключение электроснабжения | 2 часа (при наличии двухнезависимых взаимнорезервирующих источниковпитания;  24 часа (при наличии одногоисточника питания) |

# 11. Порядок действий по ликвидации аварий в системе централизованного теплоснабжения

1. 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.
2. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на тепло- производящих объектах (далее - ТПО) и тепловых сетях (далее – ТС) осуществляется руководством организации, эксплуатирующей ТПО (ТС).
3. Принятию решения на ликвидацию аварии предшествует оценка сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных последствий.
4. Работы проводятся на основании нормативных и распорядительных документов оформляемых организатором работ.
5. К работам привлекаются аварийно - ремонтные бригады, специальная техника и оборудование организаций, в ведении которых находятся ТПО (ТС) в круглосуточном режиме, посменно.
6. О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах руководитель работ информирует администрацию муниципального образования через ЕДДС.
7. О сложившейся обстановке население информируется диспетчером ЕДДС через местную систему оповещения и информирования.
8. В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает заместителю главы администрации муниципального района по ЖКХ, строительству, транспорту и связи и председателю комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Лебяженского городского поселения.
9. 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 чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Ропшинского сельского поселения).

**12. ПОРЯДОК**

**действий муниципального звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций при аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения в жилых кварталах на сутки и более (в условиях критически низких температур окружающего воздуха)**

| **№ п/п** | **Мероприятия** | **Срок исполнения** | **Исполнитель** |
| --- | --- | --- | --- |
| **При возникновении аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения** | | | |
| 1. | При поступлении информации (сигнала) в дежурно-диспетчерские службы (далее – ДДС) организаций об аварии на коммунально-технических системах жизнеобеспечения населения:   * определение объема последствий аварийной ситуации (количество населенных 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 Администрация Ропшинского сельского поселения |
| 2. | Усиление ДДС (при необходимости). | Ч+ 01.ч.30 мин. | ЕДДС Администрация Ропшинского сельского поселения |
| 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; обеспечениебесперебойной подачи тепла в жилые кварталы. |  | Администрация Ропшинского сельского поселения |
| 4. | При поступлении сигнала в Администрацию городского округа N об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:   * доведение информации до дежурного ЕДДС муниципального района по телефону; * оповещение и сбор комиссии по ЧС и ОПБ округа (по решению председателя КЧС и ОПБ при критически низких температурах, остановкой котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ повлекшие нарушения условий жизнедеятельности людей) | Немедленно Ч + 1ч.30мин. | Администрация Ропшинского сельского поселения  Глава Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 5. | Проведение расчетов по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии энергоснабжения и выдача рекомендаций в администрацию округа | Ч + 2ч.00мин. | ЕДДС Администрация Ропшинского сельского поселения |
| 6. | Проведение заседания КЧС и ОПБ и подготовка распоряжения председателя комиссии по ЧС и ОПБ «О переводе городского звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ПОВЫШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ» (по решению председателя КЧС и ОПБ прикритически 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+(1ч.30 мин-2ч.30мин). | Председатель КЧС и ОПБ муниципального района Оперативный штаб КЧС и ОПБ Ропшинского сельского поселения |
| 7. | Организация работы оперативного штаба при КЧС и ОПБ | Ч+2ч. 30 мин. | Глава Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 8. | Уточнение (при необходимости):   * пунктов приема 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 + 2ч.30 мин. | Эвакуационно-приемная комиссия Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 9. | Перевод ДДС в режим ПОВЫШЕННАЯ ГОТОВНОСТЬ (по решению главы Администрации).  Организация взаимодействия с органами исполнительной власти по проведению АСДНР (при необходимости). | Ч+2ч.30 мин. | Председатель КЧС и ОПБ муниципального района Оперативный штаб КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 10. | Выезд оперативной группы. Проведение анализа обстановки, определение возможных последствий аварии и необходимых сил и средств для ее ликвидации (по решению главы Администрации).  Определение количества потенциально опасных и химически опасных предприятий, котельных, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, попадающих в зону возможной ЧС. | Ч+(2ч. 00 мин --3час.00мин). | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 11. | Организация несения круглосуточного дежурства руководящего состава (по решению главы Администрации). | Ч+3ч.00мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 12. | Организация и проведение работ по ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. | Ч+3ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 13. | Оповещение населения об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения(при необходимости) | Ч+3ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 14. | Принятие дополнительных мер по обеспечению устойчивого функционирования отраслей и объектов экономики,  жизнеобеспечению населения. | Ч+3ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 15. | Организация сбора и обобщения информации:   * о ходе развития аварии и проведения работ по ее ликвидации; * о состоянии безопасности объектов жизнеобеспечения городских поселений; * о состоянии отопительных котельных, тепловых пунктов, систем энергоснабжения, * о наличии резервного топлива. | Через каждые 1 час (в течение первых суток) 2 часа (в последующие сутки). | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 16. | Организация контроля за устойчивой работой объектов и систем жизнеобеспечения населения. | В ходе ликвидации аварии. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 17. | Проведение мероприятий по обеспечению общественного порядка и обеспечение беспрепятственного проезда спецтехники в районе аварии. | Ч+3 ч. 00 мин. | Оперативный штаб КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 18. | Привлечение дополнительных сил и средств, необходимых для ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. | По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ муниципального образования | Администрация Ропшинского сельского поселения |
| **По истечении 24 часов после возникновения аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (переход аварии в режим чрезвычайной ситуации)** | | | |
| 19. | Принятие решения и подготовка распоряжения председателя комиссии по ЧС и ОПБ муниципального района о переводе муниципального  звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ | Ч+24час.00 мин- | Председатель КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 20. | Усиление группировки сил и средств, необходимых для ликвидации ЧС.  Приведение в готовность НАСФ. Определение количества сил и средств, направляемых в муниципальное образование для оказания помощи в ликвидации ЧС. | По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ муниципального образования | Администрация Ропшинского сельского поселения |
| 21. | Проведение мониторинга аварийной обстановки в населенных пунктах, где произошла ЧС. Сбор, анализ, обобщение и передача информации в  заинтересованные ведомства о результатах мониторинга. | Через каждые2 часа. | Оперативный штаб при КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 22. | Подготовка проекта распоряжения о переводе муниципального звена ОТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. | При обеспечении устойчивого функционирования объектов жизнеобеспечения населения. | Секретарь КЧС и ОПБ Администрации Ропшинского сельского поселения |
| 23. | Комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ о переводе звена ОТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. | По завершении работ по ликвидации ЧС. | Оперативный штаб комиссии поликвидации ЧС и ОПБ |
| 24. | Анализ и оценка эффективности проведенного комплекса мероприятий и действий служб, привлекаемых для ликвидации ЧС. | В течение месяца после ликвидации ЧС. | Председатель комиссии по ликвидации ЧС иОПБ |

**13. ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ РОПШИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

| Действия сменного персонала котельной | Действия диспетчера ЕДС | Действия руководства котельной и оперативно-ремонтного персонала | | | | | | | | | | Действия ремонтного персонала (бригад АРС) | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Магистральная тепловая сеть  (Графики 130о-70оС – 115о-70оС – 105о-70оС) | | | | | | Разводящая тепловая сеть (График 95°-70°С) | | |  | |
| Температура наружного воздуха до -10оС | | Температура наружного воздуха–10оС до -25оС | | | Температура наружного воздуха от - 25оС | На всем диапазоне температур наружного воздуха | | |
| *1* | *2* | *3* | | *4* | | | *5* | *6* | | | *7* | |
| 1. Определить по прибору подпитки величину сверхнормативной подпитки на тепловой сети. | 1. Принять заявку от сменного оператора котельной и сделать запись в оперативном журнале. | 1. Под руководством начальника котельной(дежурного по предприятию) определяются участки и направления, отключаемые в первую очередь. | | 1. По указанию начальника котельной(дежурного по предприятию) формируется бригада (не менее 3-х человек) для визуального осмотра магистральных и разводящих сетей, тепловых камер, тепловых пунктов. | | | 1. По указанию начальника котельной(дежурного по предприятию) формируется бригада (не менее 3-х человек) для визуального осмотра магистральных и разводящих сетей, тепловых камер, тепловых пунктов. | 1. Под руководством начальника котельной(дежурного по предприятию) определяются участки и направления, отключаемые в первую очередь. | | | 1. При получении от ЕДС сигнала об аварии Распорядитель работ (заместитель директора по производству или дежурный по предприятию)высылает на место бригаду АРС. | |
| 2. Сообщить руководству котельной или дежурному по предприятию, диспетчеру ЕДС о возникновении аварийной ситуации. | 2. Оповестить руководство котельной, | 2. Под отключение должны попасть | | 2. Начальник котельной (дежурный по | | | 2. Производить отключения магистралей для | 2. Под отключение должны попасть | | | 2. Распорядитель работ составляет программу по | |
| дежурного по предприятию. | | участки с тепловой нагрузкой не более 30% от присоединенной мощности котельной. Время простоя участка в отключенном состоянии недолжно превышать 30 минут (для стабилизации температурного режима сети), после чего фиксируется утечка по прибору подпитки на данном участке, затем при отсутствии сверхнормативной утечки участок запускается в работу. | | предприятию) отдает письменное распоряжение старшему смены котельной о снижении температуры теплоносителя в подающем трубопроводе до 70 ОС. Скорость снижения температуры теплоносителя не должна превышать 30°С/час. | обнаружения утечки запрещено. | | участки с тепловой нагрузкой не более 30% от присоединенной мощности котельной. Время простоя участка в отключенном состоянии недолжнопревышать30 минут (для стабилизации температурного режима сети), после чего фиксируется утечка по прибору подпитки на данном участке, затем при отсутствии сверхнормативной утечки участок запускается в работу. | | устранению аварии (на основании плана локализации по информации от ЕДС). | | | |
| 3. Поддерживать гидравлический режим работы теплосети и котельной, действуя согласно картам противоаварийных тренировок при падении давления в тепловой сети. | 3. Получить от ответственного за котельную пофамильный список персонала, задействованного для отыскания утечки и ее локализации. | | 3. После локализации участка, на котором обнаружена утечка, остальные участки запускаются в работу. | | 3. Если при визуальном осмотре утечка не обнаружена в течение 1,5-2,5 часов, то под руководством начальника котельной(дежурного по предприятию) определяются участки и направления, отключаемые в первую очередь. | 3. Доложить в ЕДС об обнаружении места утечки для разработки плана ее локализации; определения перечня абонентов, попадающих под отключение; мест проведения отключений; отключаемых участков тепловых сетей и объектов(посредством электронного моделирования) и вызова аварийной бригады для ликвидации аварии. | | 3. После определения участка, на котором обнаружена утечка, остальные участки запускаются в работу. | | 3. Распорядитель работ уведомляет соответствую-щие организации (Организации, имеющие действующие коммуникации в месте аварии). | | | |
|  | 4. При получении сведений о месте утечки провести электронное моделирование аварийной ситуации для определения перечня абонентов, попадающих под отключение; мест проведения отключений; отключаемых участков тепловых сетей и объектов. | | 4. По указанию начальника котельной (дежурного по предприятию) формируется бригада (не менее 3-х человек) для визуального осмотра магистральных и разводящих сетей, тепловых камер, тепловых пунктов, подвалов зданий. | | 4. Под отключение должны попасть участки с тепловой нагрузкой не более 30% от присоединенной мощности котельной. Время простоя участка в отключенном состоянии не должно превышать 30 минут (для стабилизации температурного режима сети), после чего фиксируется утечка по прибору подпитки на данном участке, затем при отсутствии сверхнормативной утечки участок запускается в работу. | 4. После локализации участка, на котором обнаружена утечка, остальные участки запускаются в работу. | | 4. По указанию начальника котельной(дежурного по предприятию) формируется бригада (не менее 3-х человек) для визуального осмотра магистральных и разводящих сетей, тепловых камер, тепловых пунктов, подвалов зданий. | | 4. Бригада АРС под руководством мастера приступает к ликвидации аварии и устранению ее последствий после отключения поврежденного участка. | | | |
|  | 5. Поставить в известность дежурного ЕДДС по городу, руководство ООО "\_\_\_\_\_" и абонентов(владельцев всех объектов), попавших под отключение. | | 5. На поврежденном участке производятся возможные дополнительные отключения с целью уточнения места аварии(утечки). | | 5. После определения участка, на котором обнаружена утечка, остальные участки запускаются в работу, визуальный осмотр тепловых сетей бригадой продолжается. | 5. Произвести отключение объектов согласно указаниям диспетчера ЕДС. Во избежание гидроударов в первую очередь отключаются тепловые пункты, элеваторные узлы и ИТП зданий, затем перекрывается участок тепловой сети, на котором обнаружена утечка. | | 5. На поврежденном участке производятся возможные дополнительные отключения с целью уточнения места утечки. | 5. Распорядитель работ после окончания ремонтно- восстановительных работ дает команду о выводе аварийной бригады с места проведения ремонтных работ и дает разрешение на включение участка сети и абонентов. | | | | |
|  | 6. Поставить в известность дежурного по предприятию и обеспечить сбор аварийной ремонтной бригады. | | 6. Доложить в ЕДС об обнаружении места утечки для разработки плана ее локализации; определения перечня абонентов, попадающих под отключение; мест проведения отключений; отключаемых участков тепловых сетей и объектов(посредством электронного моделирования) и вызова аварийной бригады для ликвидации аварии. | | 6. На поврежденном участке производятся возможные дополнительные отключения с целью уточнения места утечки. | 6. Владельцами объектов предпринимаются меры против размораживания систем отопления зданий, в зависимости от времени устранения утечки. | | 6. Доложить в ЕДС об обнаружении места утечки для разработки плана ее локализации; определения перечня абонентов, попадающих под отключение; мест проведения отключений; отключаемых участков тепловых сетей и объектов(посредством электронного моделирования) и вызова аварийной бригады для ликвидации аварии. | | 6. Распорядитель работ после подключения абонентов и стабилизации режима их теплоснабжения принимает решение об окончании ремонтно- восстановительных работ на объекте с докладом в ЕДС. | | | |
|  | 7. После ликвидации утечки оповестить руководство ПАО «Ленэнерго», АО «ИЭК» дежурного ЕДДС по городу и абонентов. | | 7. Все остальные потребители тепла, непопадающие под отключение, запускаются в работу. | | 7. Доложить в ЕДС об обнаружении места утечки для разработки плана ее локализации; определения перечня абонентов, попадающих под отключение; мест проведения отключений; отключаемых участков тепловых сетей и объектов(посредством электронного моделирования) и вызова аварийной бригады для ликвидации аварии. | 7. После устранения утечки, совместно с представителями абонентов, произвести запуск объектов, попавших под отключение. Проверить режимы работы объектов. | | 7. Все остальные потребители тепла, непопадающие под отключение, запускаются в работу. | | 7. По окончанию аварийно-восстановительных работ проводятся необходимые работы(восстановление каналов, обратная засыпка котлованов, восстановление благоустройства). | | | |
|  | 8. Сделать запись в журнале о выполненных работах. | | 8. Произвести отключение объектов согласно указаниям диспетчера ЕДС. Во избежание гидроударов в первую очередь отключаются тепловые пункты, элеваторные узлы и ИТП зданий, затем перекрывается участок тепловой сети, на котором обнаружена утечка. | | 8. Все остальные потребители тепла, не попадающие под отключение, запускаются в работу. | 8. Доложить в ЕДС об устранении аварии и восстановлении теплоснабжения. | | 8. Произвести отключение объектов согласно указаниям диспетчера ЕДС. Во избежание гидроударов в первую очередь отключаются тепловые пункты, элеваторные узлы и ИТП зданий, затем перекрывается участок тепловой сети, на котором обнаружена утечка/ | |  | | | |
|  |  | | 9. Владельцами объектов предпринимаются меры против размораживания систем отопления зданий, в зависимости от времени устранения утечки. | | 9. Произвести отключение объектов согласно указаниям диспетчера ЕДС. Во избежание гидроударов в первую очередь отключаются тепловые пункты, элеваторные узлы и ИТП зданий, затем перекрывается участок тепловой сети, на котором обнаружена утечка. |  | | 9. Владельцами объектов предпринимаются меры против размораживания систем отопления зданий, в зависимости от времени устранения утечки. | |  | | | |
|  |  | | 10. После устранения утечки, совместно с представителями абонентов, произвести запуск объектов, попавших под отключение. Проверить режимы работы объектов. | | 10. Владельцами объектов предпринимаются меры против размораживания систем отопления зданий, в зависимости от времени устранения утечки. |  | | 10. После устранения утечки, совместно с представителями абонентов, произвести запуск объектов, попавших под отключение.  Проверить режимы работы объектов. | |  | | | |
|  |  | | 11. Доложить в ЕДС об устранении аварии и восстановлении теплоснабжения. | | 11. После устранения утечки, совместно с представителями абонентов, произвести запуск объектов, попавших под отключение.  Проверить режимы работы объектов. |  | | 11. Доложить в ЕДС об устранении аварии и восстановлении теплоснабжения. | |  | | | |
|  |  | |  | | 12. Доложить в ЕДС об устранении аварии и восстановлении теплоснабжения. |  | |  | |  | | | |

# 14. Формы, необходимые для регламентации документирования процессов по устранению аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения

Документами, определяющими взаимоотношения оперативно - диспетчерских служб теплоснабжающих, теплосетевых организаций и Абонентов потребителей тепловой энергии, являются:

-нормативно-техническая документация по технике безопасности и эксплуатации теплогенерирующих установок, тепловых сетей и теплопотребляющих установок;

-инструкции организации, касающиеся эксплуатации и техники безопасности оборудования, разработанные на основе настоящего Положения с учетом утверждённых в законодательном порядке действующих нормативов и правил.

- утвержденные техническими руководителями предприятий и согласованные администрацией Ропшинского сельского поселения, схемы локальных систем теплоснабжения, режимные карты работы тепловых сетей и теплоисточников.

Внутренние инструкции должны включать детально разработанный оперативный план действий при авариях, ограничениях и отключениях Потребителей при временном недостатке тепловой энергии, электрической мощности или топлива на источниках теплоснабжения.

К инструкциям должны быть приложены схемы возможных аварийных переключений, указан порядок отключения горячего водоснабжения и отопления, опорожнения тепловых сетей и систем теплопотребления зданий, последующего их заполнения и включения в работу при разработанных вариантах аварийных режимов, должна быть определена организация дежурств и действий персонала при усиленном и внерасчетном режимах теплоснабжения.

Конкретный перечень необходимой эксплуатационной документации в каждой организации устанавливается ее руководством.

# Макет

**оперативного донесения о нарушениях теплоснабжения потребителей и проведении аварийно-восстановительных работ**

ИНФОРМАЦИЯ о повреждениях на объектах ЖКХ и проведении аварийно- восстановительных работ Ропшинского сельского поселения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | Информация |
| 1 | Наименование предприятия (управляющей компании) |  |
| 2 | Дата и время повреждения |  |
| 3 | Наименование объекта, его местонахождение |  |
| 4 | Характеристика повреждения (отключение, ограничение) |  |
| 5 | Причина повреждения |  |
| 6 | Балансовая принадлежность поврежденного объекта |  |
| 7 | Количество отключенных потребителей, в т.ч.:   * здания и сооружения (в т.ч. жилые); * социально значимые объекты; * население; * объекты жизнеобеспечения |  |
| 8 | Численность граждан, пострадавших во время повреждения |  |
| 9 | Температура наружного воздуха на момент возникновения нарушения, прогноз на время устранения |  |
| 10 | Меры, принятые или планируемые для локализации и ликвидации аварии, в т.ч. с указанием количества бригад  и их численности, техники. Необходимость привлечения сторонних организаций для устранения повреждения |  |
| 11 | Организация - исполнитель работ |  |
| 12 | Проводилось ли заседание КЧС и ОПБ муниципального образования (если проводилось - прилагается копия  протокола) |  |
| 13 | Планируемые дата и время завершения работ |  |
| 14 | Ответственное должностное лицо за проведение аварийно-восстановительных работ, контактный телефон |  |

\* Информация направляется немедленно по факту повреждения, далее по состоянию на 08.00 часов, 13.00 часов, 17.00 часов и по завершении аварийно- восстановительных работ.

# ИНСТРУКЦИЯ

# о порядке ведения оперативных переговоров и записей.

**1. Указания по ведению оперативных переговоров.**

* + 1. Оперативные переговоры начинаются с взаимного сообщения объекта и фамилии. При пользовании прямыми каналами связи можно ограничиться сообщением своей фамилии.
    2. Оперативный дежурный, получивший сообщение должен дать подтверждение о том, что сообщение понято правильно.
    3. Все оперативные переговоры с диспетчерами тепловых сетей, котельного цеха должны автоматически фиксироваться на компьютере.
    4. Ведение переговоров неслужебного характера по каналам оперативной связи запрещается.

**2. Указания по ведению оперативных записей.**

* + 1. Оперативный журнал является основным оперативным документом оперативного дежурного, должен постоянно находиться на месте дежурства.
    2. Записи в журнале должны быть краткими и четкими, без помарок и подчисток. Ошибочно сделанная запись берется в скобки, зачеркивается тонкой чертой так, чтобы ее можно было прочесть, и подписывается лицом, допустившим ошибку.
    3. Дежурному запрещается писать между строчек или оставлять незаполненные строчки.
    4. Все записи в журнале должны производиться в хронологической последовательности с указанием времени и даты.
    5. Оперативно-диспетчерский персонал, должен записать в оперативный журнал информацию в следующем объеме:
       - о факте технологического нарушения (аварии);
       - о принятых мерах по восстановлению технологического нарушения (ликвидации аварии), привлеченных силах и средствах;
       - о предупреждении метеослужбы о приближающихся стихийных явлениях: гроза, ураган, резкое понижение температуры, затопление и т.д.)

# Производственно-технические документы для дежурного персонала

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование документа** | **Краткое содержание** |
| 1 | Оперативный журнал | Регистрация в хронологическом порядке (с точностью до одной минуты) оперативных действий, производимых для обеспечения заданного режима работы теплосети по распоряжениям с указанием лиц, отдавших их. Записи о неисправностях в работе оборудования, аварийных ситуациях и мерах по восстановлению нормального режима.  Фиксация допусков на проведение работ, проводимых по нарядам и распоряжениям.  Записи о приемке и сдаче смены с регистрацией состояния оборудования (в работе, в резерве, в ремонте). Периодическая регистрация параметров и расхода теплоносителя на выводах источника показаний КИП насосных станций, заданных параметров теплоносителя за сутки |
| 2 | Список ремонтного и руководящего персонала | Должности, фамилии, инициалы, номера телефонов ремонтного и руководящего персонала предприятия тепловых сетей и теплоснабжающей котельной |
| 3 | Список телефонов городских организаций | Список телефонов городских(районных) аварийных служб, смежных эксплуатационных, ремонтных и других организаций |
| 4 | Оперативная схема тепловых сетей | Схема тепловых сетей с обозначением запорной арматуры. |
| 5 | Журнал распоряжений оператору | Запись оперативных распоряжений руководства предприятия тепловых сетей (района тепловых сетей, служб теплосети) |
| 6 | Журнал учета работ по нарядами распоряжениям | (наблюдающего), фамилия и инициалов руководителя. При работе по распоряжению указывается лицо, отдавшее распоряжение, приводится состав бригады, производится запись о проведении инструктажа, фиксируются дата и время начала и окончания работ |
| 7 | Бланк переключений | Запись задания на переключение тепловой сети с указанием последовательности производства операций при переключении |
| 8 | Журнал обхода тепловых сетей | Периодическая запись давления и температуры теплоносителя в контрольных точках тепломагистралей. Записи о неисправностях тепловых сетей. В журнале указывается дата записи, наименование оборудования или участка теплосети, на котором обнаружены дефекты. Под записью подписывается мастер (бригадир) данного участка. Об  устранении дефектов (с указанием произведенных работ и даты) делается запись мастером участка |
| 9 | Журнал анализов сетевой и подпиточной воды | Записи результатов анализа сетевой, подпиточной воды |
| 10 | Список(картотека)абонентов с указанием тепловых нагрузок | Перечисление абонентов с указанием тепловых нагрузок для теплопотребления каждого вида(отопление, вентиляция, горячее  водоснабжение, технология и т.д.), их адресов и номеров телефонов, а также лиц, ответственных за теплопотребление |
| 11 | График работы дежурного персонала | Расписание работы дежурного персонала предприятий тепловых сетей |
| 12 | Список ответственных руководителей и производителей работ | Перечисление ответственных руководителей и производителей работ с указанием их должностей, фамилий, инициалов |
| 13 | Список должностных лиц, имеющих право участвовать в оперативных  переключениях | Перечисление лиц, имеющих право участвовать в оперативных переключениях, с указанием их должностей, фамилии, инициалов |
| 14 | Положение (должностная инструкция) | Определение прав и обязанностей конкретного должностного лица в соответствии с выполняемыми им функциями (для каждого рабочего места) |
| 15 | Перечень инструкций по эксплуатации оборудования (систем, сооружений) | Утвержденный главным инженером перечень инструкций по эксплуатации оборудования(систем, сооружений) для каждого рабочего места |
| 16 | Инструкции по эксплуатации оборудования(систем, сооружений) | Инструкции по эксплуатации основного и вспомогательного оборудования (систем, устройств, сооружений), обслуживаемого дежурным персоналом  ПТС, включая вопросы безопасности |
| 17 | График текущего ремонта тепловых сетей | Перечень участков тепловых сетей, подлежащих текущему ремонту,  планируемые и фактические сроки выполнения работ |
| 18 | График капитального ремонта тепловых сетей | Перечень участков тепловых сетей, подлежащих капитальному ремонту, планируемые и фактические сроки выполнения работ |
| 19 | График режима работы тепловых сетей  (по каждому району на отопительный и летний периоды) | Графики: пьезометрический, температурный, расхода теплоносителя, отпуска тепла |
| 20 | Карта уставок технологических защит | Наименование защиты (сигнализации) с указанием места установки, типа прибора и уставки срабатывания по параметру и времени |
| 21 | Перечень оборудования, находящегося в  Оперативном управлении и ведении диспетчера теплосети (района теплосети) | Наименование и краткие технические характеристики оборудования,  находящегося в оперативном управлении и ведении диспетчера теплосети (района) |
| 22 | Схема тепловых сетей | Схема тепловых сетей района(производственного участка) с указанием диаметров трубопроводов, номеров абонентов, обозначением тепловых камер,  насосных и дренажных станций, установленных на них оборудования и запорной арматуры |
| 23 | Тепловая схема источника тепла (котельной) | Графическое изображение технологических систем (оборудования, трубопроводов и устройств) по выработке и отпуску тепла |
| 24 | Схема трубопроводов сетевой воды источника тепла | Графическое изображение технологических систем подготовки, распределения и выдачи сетевой воды |
| 25 | Схема тепловой камеры(павильона, насосной станции) | Графическое изображение привязанной к ориентирам на местности тепловой камеры(павильона, насосной станции), находящихся в ней трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры, оборудования и контрольно- измерительных приборов |
| 26 | Принципиальная схема магистральных сетей | Схема магистральных сетей с указанием номеров камеридиаметров ответвлений |
| 27 | Расчетная схема тепловых сетей | Безмасштабная схема тепловых сетей с указанием диаметра и приведенной длины каждого расчетного участка |
| 28 | Таблицы гидравлического расчета тепловых сетей | Результаты расчета потерь напора и величин располагаемых напоров на каждом участке тепловой сети |
| 29 | Перечень работ, проводимых по нарядам | Перечисление работ, на проведение которых необходимо оформлять наряды- допуска. |

# 15. Порядок (план)

# ликвидации аварийных ситуаций в системах водоснабжения/водоотведения Производственного управления Ломоносовского района ГУП «Леноблводоканал», с учетом взаимодействия теплоснабжающих организаций Ломоносовского муниципального района Ленинградской области на отопительный период 2025/2026 гг.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах водоснабжения/водоотведения Производственного управления Ломоносовского района ГУП «Леноблводоканал» (далее –Управление) с учетом взаимодействия ресурсоснабжающих организаций, потребителей Ломоносовского муниципального района Ленинградской области (далее – Порядок) определяет порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах водоснабжения/водоотведения Управления на территории Ломоносовского района с учетом взаимодействия дежурно-диспетчерских и других аварийных служб ресурсоснабжающих организаций.

1.2. Управление обязано:

1.2.1. При получении информации о технологических нарушениях в системах водоснабжения/водоотведения Управления обеспечивать выезд на место своих представителей;

1.2.2. Производить работы по ликвидации аварии в системах водоснабжения/водоотведения в минимально установленные сроки;

1.2.3. Принимать меры по охране опасных зон. Место дефекта необходимо оградить, обозначить знаком в целях предупреждения случайного попадания пешеходов и транспортных средств в опасную зону;

1.2.4. Для освобождения аварийных зон от автотранспорта информировать ОМВД России по Ломоносовскому району Ленинградской области;

1.2.5. Оповещать ЕДДС Ломоносовского района о прекращении или ограничении подачи воды, длительности отключения с указанием причин, принимаемых мер и сроков устранения.

1.3. ЕДДС Управления обязана принимать и фиксировать информацию обо всех работах, проводимых в системе водоснабжения/водоотведения с отключением или ограничением потребителей.

2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

2.1. При поступлении в ЕДДС Управления сообщения о возникновении аварии в системе водоснабжения/водоотведения, ЕДДС обязана в минимально короткий срок:

2.1.1. Направить к месту аварии дежурную ремонтную бригаду;

2.1.2. Сообщить о возникшей ситуации по имеющимся у неё каналам связи руководству подразделения;

2.1.3. Принять меры по обеспечению безопасности в месте обнаружения аварии (выставить ограждение, осветить место аварии – по мере необходимости).

2.2. На основании сообщения с места обнаруженной аварии ответственное должностное лицо Управления принимает следующие решения:

2.2.1. Какими силами и средствами будет устраняться обнаруженная авария;

2.2.2. Какие переключения в сетях будут выполнены;

2.2.3. Как изменится режим водоснабжения/водоотведения в зоне обнаруженной аварии.

2.3. Руководителем работ по локализации и устранению аварии является начальник производственного участка или мастер участка.

2.4. О принятом решении и предположительном времени на восстановление водоснабжения/водоотведения руководитель работ по локализации и устранению аварии немедленно информирует ЕДДС Управления.

2.5. ЕДДС Управления информирует организации, попавшие в зону аварии, при необходимости освобождения зон от автотранспорта информирует ОМВД России по Ломоносовскому району Ленинградской области. Если в результате обнаруженной аварии подлежит отключению или ограничению в подаче водоснабжения/водоотведения медицинские организации, дошкольные образовательные и общеобразовательные учреждения, ЕДДС сообщает об этом в соответствующие организации.

2.6. Лицо, ответственное за ликвидацию аварии, обязано:

2.6.1. Уведомить через ЕДДС Управления об ответственном лице за ликвидацию аварии;

2.6.2. Вызвать через ЕДДС Управления представителей организаций, имеющих подземные коммуникации в месте аварии и согласовать с ними проведение земляных работ для ликвидации аварии;

2.6.3. Обеспечить выполнение работ на подземных коммуникациях в минимально необходимые сроки и обеспечить безопасные условия производства работ;

2.6.4. Информировать о завершении аварийно-восстановительных работ ЕДДС Управления для восстановления рабочей схемы, заданных параметров водоснабжения/водоотведения в соответствии с программой пуска;

2.6.5. В минимально короткий срок сообщить о завершении всех работ в ЕДДС Управления.

2.8 Решение о введении режима или отключения подачи водоснабжения/водоотведения потребителям при аварии принимается начальником Управления по согласованию с администрацией Ломоносовского муниципального района.

2.9. В случае возникновения крупных аварий, вызывающих возможные перерывы в системах водоснабжения/водоотведения на срок более суток, решением администрации Ломоносовского муниципального района создается штаб по оперативному принятию мер для обеспечения устойчивой работы объектов водоснабжения/водоотведения.

3. ПОРЯДОК И СРОК ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

3.1. О факте возникновения аварийной ситуации, причинах и времени на восстановление водоснабжения/водоотведения потребителей ЕДДС Управления в обязательном порядке информирует руководство ЕДДС Ломоносовского муниципального района Ленинградской области с указанием следующих сведений:

3.1.1. О факте возникновения аварийной ситуации – в течение 15 минут;

3.1.2. Характер аварии – в течение 15 минут;

3.1.3. Предполагаемую причину аварии, время начала и планируемый срок окончания работ по восстановлению нормальной работы систем водоснабжения/водоотведения – в течение 1 часа;

3.1.4. Место нахождения аварии с указанием поселения, населенных пунктов, улиц, домов, адресов социально-значимых объектов, в которых нарушена нормальная работа систем жизнеобеспечения – в течение 30 минут;

3.1.5. График проведения ремонтно-восстановительных работ, силы и средства, привлекаемые для ликвидации аварии, фамилию и номер телефона лица, ответственного за проведение работ – в течение 1 часа;

3.1.6. Сведения об организации и времени подвоза питьевой воды – в течение 1 часа.

3.2. О факте возникновения аварийной ситуации, причинах и времени на восстановление водоснабжения/водоотведения потребителей, ЕДДС Управления в обязательном порядке информирует потребителей с указанием следующих сведений:

3.2.1. О факте возникновения аварийной ситуации – по требованию;

3.2.2. Характер аварии – по требованию;

3.2.3. Подвоз питьевой воды – по требованию.

3.3. Все получаемые в процессе функционирования диспетчерских служб сообщения фиксируются дежурными организациями в соответствующих журналах с отметкой времени получения информации и фамилии лиц, передавших сообщения.