

**План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения при взаимодействии тепло-, электро-, газо-, и водоснабжающих организаций, а также служб жилищно-коммунального комплекса, расположенных на территории муниципального округа город Кировск с подведомственной территорией Мурманской области**

1. Общие положения

1.1. План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения при взаимодействии тепло-, электро-, газо- и водоснабжающих организаций, а также служб жилищно-коммунального комплекса, расположенных на территории муниципального образования город Кировск с подведомственной территорией (далее - План), определяет порядок и минимально необходимый перечень принимаемых мер тепло-, электро-, газо- и водоснабжающими организациями, генерирующими организациями, исполнителями коммунальных услуг, потребителями тепловой энергии при решении вопросов, связанных с ликвидацией последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения муниципального образования город Кировск с подведомственной территорией (далее - город Кировск).

1.2. Цели:

- определение возможных сценариев возникновения и развития аварий, конкретизации технических средств и действий производственного персонала и спецподразделений по локализации аварий;
- создание благоприятных условий для успешного выполнения мероприятий по ликвидации аварийной ситуации;
- бесперебойное удовлетворение потребностей населения при ликвидации аварийной ситуации.

1.3. В настоящем Plane под аварийной ситуацией понимаются технологические нарушения на объекте теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установке, приведшие к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования) объекта теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установки, неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, отклонению от установленного технологического режима работы объектов теплоснабжения и (или) теплопотребляющих установок, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии (мощности).

1.4. Виды аварийных ситуаций:

1.4.1. Локальные - для работ по локализации и ликвидации этих ситуаций привлекаются дежурные смены, силы и средства аварийно-восстановительных служб объектов и сторонних организаций в соответствии с планами действий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Договоры на привлечение указанных сил и средств заключают организации, эксплуатирующие объекты.

При необходимости руководителем работ (организации) могут привлекаться аварийно-восстановительные службы организаций, предприятий.

1.4.2. Муниципальные - для работ по их ликвидации, кроме вышеперечисленных сил и средств, могут привлекаться профессиональные аварийно-спасательные формирования областных служб по запросам Главы администрации города Кировска (далее - Глава администрации города).

1.5. К перечню возможных последствий аварийных ситуаций (чрезвычайных ситуаций) на тепловых сетях и источниках тепловой энергии относятся:

- кратковременное нарушение теплоснабжения населения, объектов социальной сферы;
- полное ограничение режима потребления тепловой энергии для населения, объектов социальной сферы;
- причинение вреда третьим лицам;
- разрушение объектов теплоснабжения (котлов, тепловых сетей, котельных);
- отсутствие теплоснабжения более 24 часов (одни сутки).

## 2. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

Таблица № 1

Вид аварии	Причина возникновения аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования	Примечание
1	2	3	4	5
Остановка котельной	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный	котельные снабжены резервным источником подачи электроэнергии, поэтому риск возникновения аварии минимальный
Остановка котельной	Прекращение подачи топлива	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах.	локальный	В каждой тепло-, водо-, электроснабжающей организации, генерирующей организации организованы оперативно-диспетчерская и дежурные службы для оперативного реагирования и ликвидации последствий аварийных ситуаций
Порыв тепловых сетей	Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и	муниципальный	

		домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей		
Кратковременное нарушение теплоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы	Прорыв на тепловых сетях, человеческий фактор	Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах	локальный	

### 3. Этапы организации работ по ликвидации аварий

3.1. Первый этап - принятие экстренных мер по локализации и ликвидации последствий аварий и передача информации (оповещение) через Единую дежурно-диспетчерскую службу муниципального образования город Кировск с подведомственной территорией (далее - ЕДДС), руководителей администрации города Кировска, взаимодействующих структур и органов повседневного управления силами и средствами, привлекаемых к ликвидации аварийных ситуаций.

Второй этап - принятие решения о вводе режима аварийной ситуации и оперативное планирование действий.

Третий этап - организация проведения мероприятий по ликвидации аварий и первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения.

3.2. Координацию работ по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности администрации города Кировска (далее - Комиссия), утвержденная постановлением администрации города Кировска, на объектовом уровне - руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию объекта.

#### 3.3. Первый этап:

3.3.1. При возникновении аварийных ситуаций, старший по должности из числа оперативно-дежурного персонала обязан:

- составить общую картину характера, места, размеров технологического нарушения;
- отключить и убедиться в отключении поврежденного оборудования, трубопровода и принять меры к отключению оборудования, работающего в опасной зоне;
- организовать предотвращение развития технологического нарушения;
- принять меры к обеспечению безопасности персонала, находящегося в опасной зоне;

- немедленно организовать первую помощь пострадавшим и при необходимости их доставку в медицинские учреждения;

- сообщить о произошедшем нарушении в ЕДДС;

- сохранить до начала расследования обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к продолжению аварии, а в случае невозможности ее сохранения зафиксировать сложившуюся обстановку (сделать фотографии).

3.3.2. Самостоятельные действия обслуживающего оперативного персонала не должны противоречить требованиям действующих инструкций с обеспечением:

- сохранности жизни людей;
- сохранности оборудования;
- своевременного восстановления нормального режима работы системы теплоснабжения.

3.4. Второй этап:

3.4.1. Проводится уточнение характера и масштабов аварийной ситуации, сложившейся обстановки и прогнозирование ее развития.

3.4.2. Разрабатывается план-график проведения работ и решение о вводе режима аварийной ситуации.

Решение о введении режима ограничения или отключения подачи теплоносителя потребителям при аварии принимается руководителем соответствующей теплоснабжающей или генерирующей организации по согласованию с Главой администрации города.

3.4.3. Определяется достаточность привлекаемых к ликвидации аварии сил и средств.

3.4.4. По мере необходимости привлекаются остальные имеющиеся силы и средства.

3.4.5. Все сообщения, получаемые в процессе функционирования тепло-, водо-, электроснабжающих организаций, генерирующих организаций, исполнителей коммунальных услуг, потребителей тепловой энергии фиксируются в соответствующих журналах с отметкой времени получения информации и фамилии лиц, передавших (получивших) сообщения.

3.4.6. Общую координацию действий указанных выше лиц осуществляет оперативный дежурный ЕДДС. Обо всех аварийных ситуациях на котельных и сетях оперативный дежурный ЕДДС извещает Главу администрации (или назначенное им должностное лицо).

3.5. Третий этап:

3.5.1. Проводятся мероприятия по ликвидации аварии и организации первоочередного жизнеобеспечения населения.

3.5.2. После ликвидации аварийной ситуации готовится решение об отмене режима аварийной ситуации.

#### 4. Обеспечение готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии

4.1. В случае возникновения аварийной ситуации организации электро-, водо-, теплоснабжения, генерирующие организации:

- иметь утвержденные инструкции с разработанным оперативным планом действий при технологических нарушениях, ограничениях и отключениях исполнителей коммунальных услуг и потребителей тепловой энергии при временном недостатке энергоресурсов или топлива;

- при получении информации о технологических нарушениях на инженерно-технических сетях или нарушениях установленных режимов энергосбережения обеспечить выезд на место своих представителей;

- произвести работы по ликвидации аварии на обслуживаемых инженерных сетях в минимально установленные сроки;

- принять меры по охране опасных зон (место аварии необходимо оградить, обозначить знаком и обеспечить постоянное наблюдение в целях предупреждения случайного попадания пешеходов и транспортных средств в опасную зону);

- довести до оперативного дежурного ЕДДС информацию о прекращении или ограничении подачи теплоносителя, длительности отключения с указанием причин, принимаемых мерах и сроках устранения.

4.2. Обязанности исполнителей коммунальных услуг и потребителей тепловой энергии:

- принять меры (в границах эксплуатационной ответственности) по ликвидации аварий и нарушений на инженерных сетях, утечек на инженерных сетях, находящихся на их балансе и во внутридомовых системах;

- информировать обо всех происшествиях, связанных с повреждениями тепловых сетей оперативного дежурного ЕДДС, оперативно-диспетчерских служб теплоснабжающих и генерирующих организаций.

Во всех подъездах многоквартирных домов лицами, ответственными за их содержание, должны быть оформлены таблички с указанием адресов и номеров телефонов для сообщения об авариях и нарушениях работы систем отопления.

При аварийных ситуациях в помещениях собственников многоквартирных домов, связанных с угрозой размораживания системы отопления, исполнители коммунальных услуг организуют своевременный слив теплоносителя из системы отопления.

4.3. Расследование аварий должно быть начато немедленно после их происшествия и завершено в сроки, установленные приказом или распоряжением о назначении комиссии по расследованию аварии (инцидента), но не позднее 10 рабочих дней при аварии.

## 5. Порядок оповещения при возникновении аварийной ситуации

Таблица № 2

N п/п	Наименование аварийных ситуаций	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
1	<p>При поступлении информации (сигнала) в оперативно-диспетчерские службы электро-, водо-, теплоснабжающих и генерирующих организаций об аварийной ситуации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение объема последствий аварийной ситуации (жилых домов, котельных, водозаборов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения);</li> <li>- принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом и электроэнергией объектов жизнеобеспечения населения муниципального образования;</li> <li>- организация работ по восстановлению линий систем ресурсообеспечения при авариях на них;</li> <li>- принятие мер для обеспечения электроэнергией учреждений здравоохранения, учреждений с</li> </ul>	немедленно	Оперативно-диспетчерские и аварийно-восстановительные службы, руководители электро-, водо-, теплоснабжающих, сетевых и генерирующих организаций

	круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения		
2	При поступлении сигнала в ЕДДС об аварийной ситуации:	немедленно	Оперативный дежурный ЕДДС
	- доведение информации до заместителя Главы администрации города Кировска по вопросам коммунального хозяйства и транспорта и председателя Комиссии		
	- сбор членов Комиссии	1 час 30 мин.	
3	Организация работы Комиссии	2 часа 30 мин.	Председатель Комиссии
4	Проведение анализа по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии энергоснабжения и предоставление рекомендаций по плану ликвидации аварийной ситуации в администрацию и Комиссию	2 часа	Руководители теплоснабжающей и генерирующей организаций
5	Задействование сил и средств для предупреждения возможных аварий на объектах очистных сооружений	2 часа 30 мин.	Руководитель водоснабжающей организации
6	При необходимости выезд Комиссии на место аварии. Проведение анализа обстановки, определение возможных последствий аварии и необходимых сил и средств для ее ликвидации. Определение количества предприятий с безостановочным циклом работ, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, попадающих в зону аварийной ситуации	2 часа 00 мин. - 3 часа 00 мин.	Председатель Комиссии
7	Организация круглосуточного дежурства руководства города Кировска	3 часа 00 мин.	Председатель Комиссии
8	Оповещение населения об аварийной ситуации (при	3 часа 00 мин.	Председатель Комиссии

	необходимости)		
9	<p>Организация сбора и обобщения информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о ходе развития аварии и проведения работ по ее ликвидации;</li> <li>- о состоянии безопасности объектов ресурсообеспечения поселения;</li> <li>- о состоянии котельных, тепловых пунктов, систем энергоснабжения</li> </ul>	через каждые 1 час (в течение первых суток), 2 часа (в последующие сутки)	Оперативный дежурный ЕДДС
10	Организация контроля за устойчивой работой объектов и систем ресурсоснабжения	постоянно, в ходе ликвидации аварии	Руководители электро-, водо-, теплоснабжающих и генерирующих организаций
11	Проведение мероприятий по обеспечению общественного порядка и обеспечение беспрепятственного проезда спецтехники в районе аварии	3 часа 00 мин.	МО МВД России "Апатитский"
12	Доведение информации до членов Комиссии о ходе работ по ликвидации аварии и необходимости привлечения дополнительных сил и средств	3 часа 00 мин.	Председатель Комиссии
13	Привлечение дополнительных сил и средств, необходимых для ликвидации аварии	по решению Комиссии	

#### 6. Сценарии развития аварии (потенциальной угрозы) с моделированием гидравлических режимов системы теплоснабжения

6.1. Возможными сценариями развития аварий в системах теплоснабжения могут являться:

- выход из строя всех насосов сетевой группы;
- прекращение подачи газа (авария на наружном газопроводе);
- порыв на тепловых сетях, аварийный останов котлов, аварийный останов насосов сетевой группы, человеческий фактор.

6.2. Основными причинами аварий на объектах теплоснабжения являются:

- нарушения обслуживающим персоналом требований производственных инструкций;
- отсутствие практических навыков и допуск к эксплуатации ОПО не квалифицированного обслуживающего персонала;
- невыполнение обслуживающим персоналом требований завода-изготовителя оборудования по его техническому обслуживанию и ремонту;

- невыполнение графиков планово-предупредительных ремонтов (ППР), графиков технического освидетельствования оборудования в процессе эксплуатации;
- отсутствие контроля за общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования путем выполнения качественных ремонтно-восстановительных работ.

6.3. Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе системы теплоснабжения муниципального округа город Кировск Мурманской области могут послужить:

- электрическая искра (дуга) при коротком замыкании;
- искрение электрооборудования, несоответствующего по исполнению категории и группе горючей среды;
- открытое пламя (зажженная спичка, лампа) и искры при газосварочных и других огневых работах;
- нагрев отдельных узлов и поверхностей технологического оборудования выше допустимой температуры при перегрузке электросети и оборудования;
- разряды атмосферного электричества при неисправности, неправильном конструктивном исполнении или отказе защищающего молниеотвода;
- несоблюдение правил пожарной безопасности по совместному хранению веществ, материалов и отходов.
- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии, центральный тепловой пункт (ЦТП), насосную станцию;
- внеплановый останов (выход из строя) оборудования на объектах системы теплоснабжения.

7. Основные причины возникновения аварии, описания аварийных ситуаций, возможных масштабов аварии и уровней реагирования, типовые действия персонала по ликвидации последствий аварийной ситуации.

Таблица № 3.

Причина возникновения аварии.	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
Прекращение подачи электроэнергии на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию	Остановка работы источника тепловой энергии, ЦТП, насосной станции	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	1. Сообщить об отсутствии электроэнергии дежурному диспетчеру электросетевой организации. 2. Перейти на резервный или автономный источник электроснабжения (второй ввод, дизель-генератор). 3. При длительном отсутствии электроэнергии организовать ремонтные работы по



				предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний.
Время устранения аварии – 1 час				
Прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии, ЦТП	Ограничение работы источника тепловой энергии, ЦТП	Ограничение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный	1. Сообщить об отсутствии холодной воды дежурному диспетчеру водоснабжающей организации. 2. При длительном отсутствии подачи воды организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний.
Время устранения аварии – 4 часа				
Прекращение подачи топлива	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Прекращение подачи нагретой воды в систему теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (топливо – газ)	1. Сообщить о прекращении подачи топлива дежурному диспетчеру газоснабжающей организации. 2. Организовать переход на резервное топливо. 3. При длительном отсутствии подачи газа и отсутствии резервного топлива организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний
Время устранения аварии – 2 часа				

Выход из строя сетевого (сетевых) насоса	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	1. Выполнить переключение на резервный насос. 2. При невозможности переключения организовать работы по ремонту силами персонала своей организации. 3. При длительном отсутствии работы насоса организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний.
Время устранения аварии – 4 часа				
Выход из строя котла (котлов)	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Ограничение (прекращение) подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Объектовый	1. Выполнить переключение на резервный котел. 2. При невозможности переключения и снижении отпуска тепловой энергии организовать работы по ремонту силами персонала своей организации. 3. При длительном отсутствии работы котла организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний.
Время устранения аварии – 24 часа				

<p>Предельный износ сетей, гидродинамические удары</p>	<p>Порыв на тепловых сетях</p>	<p>Прекращение циркуляции в части системы теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем</p>	<p>Объектовый</p>	<p>1. Организовать переключение теплоснабжения поврежденного участка от другого участка тепловых сетей (через секционирующую арматуру). 2. Оптимальную схему теплоснабжения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением электронного моделирования.</p>
<p>При необходимости организовать устранение</p>				