

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель главы администрации
города Перми
А.А. Балахнин

ПОРЯДОК (ПЛАН)

действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в городе Перми (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций)

I. Общие положения

1.1 Климат города Перми-умеренноконтинентальный. Продолжительность отопительного периода в городе Пермь-225 суток. Расчетная температура наружного воздуха средняя за самую холодную пятидневку минус 35 °С, средняя температура в отопительный период минус 5,4°С.

На территории города Перми находятся 37 действующих теплоснабжающих, теплосетевых организаций, 33 из них имеют статус единой теплоснабжающей организацией.

На территории города Перми расположены:

источников тепловой энергии-76 шт.;

протяженность тепловых сетей-1 008,5 км;

протяженность сетей холодного водоснабжения-1 692,49 км;

протяженность сетей водоотведения-1 500, 16 км;

протяженность сетей горячего водоснабжения-1 032,60 км;

протяженность сетей газоснабжения-2 265,16 км.;

протяженность сетей электроснабжения-5 587,87 км;

объекты ТЭЦ-4 шт.

1.2. Настоящий порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения на территории города Перми 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:

1.3. Реализация Плана действий необходима для обеспечения надежной эксплуатации системы теплоснабжения города Перми и должна решать следующие задачи:

1.3.1. повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения;

1.3.2. мобилизация усилий всех инженерных служб города Перми для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;

1.3.3. 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.

1.4. Объектами Плана действий являются - система централизованного теплоснабжения города Перми, включая источники тепловой энергии, тепловые сети, теплосетевые объекты (насосные станции, центральные тепловые пункты), системы теплопотребления.

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

1.6. План действий должен находиться у Главы города Перми, заместителя главы города Перми курирующего направление жилищно-коммунального хозяйства, начальника департамента жилищно-коммунального хозяйства администрации города Перми, руководителя, главного инженера, в производственно-техническом отделе и аварийно- диспетчерской службе теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, осуществляющих деятельность на территории города Перми.

1.7. Правильность положений Плана действий и соответствие его действительному положению в системе теплоснабжения на территории города Перми 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 начальник департамента жилищно-коммунального хозяйства администрации города Перми и руководители теплоснабжающих (теплосетевых) организаций.

II. Основные понятия и термины

2.1. Понятия, используемые в настоящем Порядке действий, применяются в значениях, определенных статьей 2 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

III. Цель

3.1. План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия тепло-, электро-, водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии и служб жилищно-коммунального хозяйства разработан в целях координации деятельности администрации города Перми, управляющих компаний и ресурсоснабжающих организаций, при решении вопросов, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций на системах теплоснабжения города Перми с применением электронного моделирования аварийных ситуаций.

3.2. Настоящий План действий обязателен для выполнения исполнителями и потребителями коммунальных услуг, тепло- и ресурсоснабжающими ор-

ганизациями, выполняющими строительство, монтаж, наладку и ремонт объектов жилищно- коммунального хозяйства города Перми.

3.3. Основной задачей администрации города Перми, 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.

3.4. Ответственность за предоставление коммунальных услуг, взаимодействие диспетчерских служб, организаций жилищно-коммунального комплекса, ресурсоснабжающих организаций и администрации города Перми определяется в соответствии с действующим законодательством.

3.5. Взаимоотношения теплоснабжающих организаций с исполнителями коммунальных услуг и потребителями определяются заключенными между ними договорами и действующими федеральными и краевыми 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.

IV. Действия при возникновении аварийных ситуаций на источнике теплоснабжения.

4.1. Исполнители коммунальных услуг и потребители должны обеспечивать:

4.1.2. 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;

4.1.3. допуск работников специализированных организаций, с которыми заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих систем, на объекты в любое время суток.

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

4.3. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия.

Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе системы теплоснабжения города Перми могут послужить:

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

4.3.2. человеческий фактор (неправильные действия персонала);

4.3.3. прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии; - внеплановый останов (выход из строя) оборудования.

4.4. К перечню возможных последствий аварийных ситуаций (ЧС) на источниках тепловой энергии относятся:

4.4.1. кратковременное нарушение теплоснабжения населения, объектов социальной сферы;

4.4.2. полное ограничение режима потребления тепловой энергии для населения, объектов социальной сферы;

4.4.3. причинение вреда третьим лицам;

4.4.4. разрушение объектов теплоснабжения (котлов, ТС, котельных);

4.4.5. отсутствие теплоснабжения более 24 часов (одни сутки).

4.5. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия аварий приведены ниже.

№ п/п	Вид аварии	Причина аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
1	Остановка источника	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	Муниципальный
2	Остановка источника	Прекращение подачи топлива	Прекращение горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах	Объектовый (локальный)

4.2. Схема теплоснабжения объектов первой категории.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

4.2.1. Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494 (больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.).

4.2.2. Вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: - жилые и общественные здания до 12°C; - промышленные здания до 8°C.

4.2.3. Третья категория – остальные потребители.

4.3. При авариях (отказах) в СЦТ в течение всего ремонтно-восстановительного периода должна обеспечиваться подача 100% необходимой теплоты потребителям 1-ой категории. Для потребителей 1-ой категории допускается предусматривать местные резервные источники теплоты (стационарные или передвижные) при отсутствии возможности резервирования от нескольких независимых источников тепла или тепловых сетей. В качестве решения вопроса резервирования потребителей по тепловой энергии могут быть применены передвижные котельные установки. Передвижная котельная установка представляет собой блок-модуль полной заводской готовности, установленный на шасси автомобиля. Котельная может работать на жидком, твёрдом топливе или электричестве. В случае аварии у потребителей 1-ой категории передвижную котельную установку можно подключить за 2-3 часа и начать подавать тепло в здания.

4.3.1. Рисунок 8.1 пункта 8.4.1 раздела 8 главы 11 Схемы теплоснабжения в административных границах города Перми на период до 2043 года актуализация на 2025 год (далее - Схема теплоснабжения).

4.4. Аварийные переключения зон теплоснабжения.

В Перми только крупнейшие источники левобережной части города (ТЭЦ-6, ВК-3, ТЭЦ-9, ВК-2, ВК-5) имеют технологические связи по тепловым сетям, что позволяет при возникновении аварийных ситуаций на одном из источников переключать смежные зоны теплоснабжения между источниками.

Анализ конфигурации тепловых сетей и характеристик насосного оборудования крупнейших источников левобережной части города показал, что возможность переключения всей зоны действия источника с вероятным ухудшением теплогидравлических режимов потребителей есть только у ВК-2 и ВК-5. Эти источники имеют существенно меньшие зоны действия по сравнению с ТЭЦ-6/ВК-3 и ТЭЦ-9 и в более ранние отопительные периоды целиком входили в зоны действия ТЭЦ-6/ВК-3 и ТЭЦ-9 соответственно. Описание зон теплоснабжения, которые возможно переключить при возникновении аварийных ситуаций, приводящих к полному останову оборудования источников, показано на рисунках ниже. В электронную модель включены дополнительные расчетные слои, отражающие такие аварийные гидравлические режимы.

4.4.1. Рисунок 8.2 пункта 8.4.1 раздела 8 главы 11 Схемы теплоснабжения.

4.4.2. Рисунок 8.5 пункта 8.4.1 раздела 8 главы 11 Схемы теплоснабжения.

4.4.3. Рисунок 8.8 пункта 8.4.1 раздела 8 главы 11 Схемы теплоснабжения.

4.4.4. Рисунок 8.11 пункта 8.4.1 раздела 8 главы 11 Схемы теплоснабжения.

4.4.5. Рисунок 8.16 пункта 8.4.2 раздела 8 главы 11 Схемы теплоснабжения.

4.5. Пермская ТЭЦ-13, ТЭЦ-14 не имеет связей с тепловыми сетями зон действия других источников.

- 4.5.1 Рисунок 8.19 пункта 8.4.3 раздела 8 главы 11 Схемы теплоснабжения.
- 4.5.2 Рисунок 8.20 пункта 8.4.4 раздела 8 главы 11 Схемы теплоснабжения.
-

VII. План оперативного взаимодействия служб города Перми при выполнении аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения.

№ п/п	Вид технологического нарушения	Оперативная диспетчерская служба (далее – ОДС) филиала «Пермскэнерго» ПАО «Т Плюс» +7 (342) 243-7853	Диспетчерская ПТО Пермские городские электросети (далее – ПГЭС) Филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» +7 (342) 236-28-79 +7 (342) 236-28-63	Центральная диспетчерская аварийная служба ООО «Новогор-Примален» +7 (342) 2-100-700 +7 (342) 2-100-710	Диспетчерская АО «Газпром газораспределение Пермь» (далее-ГРО) +7 (342) 262-79-30	Оперативно-дежурная смена МКУ «ЕДДС города Перми» (далее –ЕДДС) +7 (342) 246-04-10 +7 (342) 246-04-00 112	ГИБДД Управления МВД России по г. Перми. (342) 246-73-71, (342) 246-73-12 ГКУЗ «ТК ТРМКТ» Т. -103 -112	Оперативная диспетчерская смена ГУ МЧС России по Пермскому краю (ПЧК) -7(342) 258-40-01 (доб. 488, 487)
1	Нарушение электроснабжения цпп, котельных	Сообщает время возникновения нарушения и адрес объекта, на котором зафиксировано нарушение: - руководителю ПТС филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс», - диспетчеру ПТО «ПГЭС» - диспетчеру ЕДДС, - начальнику НОС ТЭЦ, - начальнику РТС, РК - диспетчеру ООО «Новогор - Примален». Во время отопительного периода принимает меры по недопущению разрыва котельных т/п. Если есть возможность подключают объект от резервного ввода э/э по согласованию с диспетчером ПТО «ПГЭС», предупреждает НОС ТЭЦ о снижении нагрузки. Доказывает руководителю работникам ПТС о количестве отключенных объектов и о принятых мерах.	Сообщает: - руководителю ПТО «ПГЭС» - диспетчеру ПТС, - диспетчеру ЕДДС, об отключении э/э направляет оперативные бригады для определения поврежденного участка и по возможности включает резервный ввод. При необходимости составляет докладную диспетчеру Доказывает диспетчеру ПТО «ПГЭС» об отключении и о принятых мерах по восстановлению электроснабжения, сообщает диспетчеру ПТС о планируемых сроках восстановления электроснабжения.	При необходимости, по заявке диспетчера ПТС, направляет представителя для указания наличия сетей ХВС.	При необходимости направляет представителя для указания наличия газ. сетей.	Сообщает: - главе города Перми; - первому заместителю главы администрации города Перми; - заместителям главы администрации города Перми; - главе администрации района г. Перми (территориально); - первому заместителю главы администрации района г. Перми (территориально); - начальнику ДЖКХ администрации г. Перми; - в оперативную дежурную смену ГУ МЧС России по Пермскому краю; - начальнику ДООБ администрации г. Перми; - начальнику МКУ «Пермское городское управление гражданской защиты»; - дежурно-диспетчерские службы экстренных служб (при необходимости), организаций	Обеспечивает координацию деятельности органов местного самоуправления РСЧС, в том числе управления аварийно оперативную группу ГУ МЧС России по Пермскому краю.	
2	Нарушение газоснабжения котельных	Сообщает время возникновения нарушения и адрес объекта, на котором зафиксировано нарушение: - руководителю ПТС филиала «Пермский» ПАО «Т	При необходимости выдает представление для указания наличия зп. сетей	При необходимости, по заявке диспетчера ПТС, направляет представителя для указания наличия сетей ХВС.	Сообщает: - руководителю ГРО, - диспетчеру ПТС, - диспетчеру ЕДДС, об отключении газоснабжения.	Сообщает: - главе города Перми; - первому заместителю главы администрации г. Перми; - заместителям главы администрации г. Перми; - заместителям главы администрации г. Перми;	Обеспечивает координацию деятельности органов местного самоуправления РСЧС, в том числе управления	

	Плюсы, - диспетчеру ГРО - диспетчеру ЕДДС, - начальнику НСС ТЭЦ, - начальнику РТС, РК, - начальнику ГС ПТС, - диспетчеру ООО «Ногор - Прикамье». - в оперативную дежурную смену ГУ МЧС России по Пермскому краю, Во время отопительного периода принимает меры; по ее допуску развоза газа, при необходимости направляет представителей для указания наличия т/сетей.		Направляет оперативные бригады для определения причин прекращения (нагрузки) газоснабжения (повреждение участка газопровода, неисправность оборудования на пунктах регулировки газа, смешивания третьих лиц) и принимает меры по восстановлению газоснабжения. Сообщает диспетчеру ПТС, ЕДДС о планируемых сроках восстановления газоснабжения. При необходимости вызывает представителей соответствующих служб города.	администрация города Пермь; - главе администрации района г. Пермь (территориально); - первому заместителю главы администрации района г. Пермь (территориально); - начальнику ДЖКХ администрации г.Пермь, - в оперативную дежурную смену ГУ МЧС России по Пермскому краю, - начальнику ДОБ администрации г.Пермь «Пермское городское управление гражданской защиты»; - дежурно-диспетчерские службы экстренных служб (при необходимости), организаций	Лечение системы в средствах РСЧС. Направляет к месту аварии оперативную группу ГУ МЧС России по Пермскому краю.
3	Нарушение водоснабжения и/или котельных	Сообщает время возникновения нарушения и адрес объекта, на котором зафиксировано нарушение: - руководству ПТС филиала «Пермский» ПАО «ГП Плюс», - диспетчеру ООО «Ногор - Прикамье», - диспетчеру ЕДДС, - начальнику НСС ТЭЦ, - начальнику РТС, РК. Во время отопительного периода принимает меры по не допуску развоза газа, если есть возможность подключить объект от резервного ввода ХВС, если есть возможность переключает объект на т/носитель от ТЭЦ, организмизует через диспетчера ООО «Ногор	При необходимости направляет представителя для указания наличия газ. сетей. Информирует, согласно действующим регламентам и составлений: - руководству ООО «Ногор - Прикамье», - диспетчеру ПТС, - диспетчеру ЕДДС. Направляет оперативные бригады для определения поврежденного участка и принимает меры по восстановлению водоснабжения. Сообщает диспетчеру ПТС, ЕДДС о планируемых сроках восстановления водоснабжения. По заявке диспетчера ПТС направляет на котельные подключенные автомобили для подпитки теплосетей, при снижении на объектах запаса ресурса до критических уровней	Сообщает: - главе города Пермь; - первому заместителю главы администрации г. Пермь; - заместителям главы администрации города Пермь; - главе администрации района г. Пермь (территориально); - первому заместителю главы администрации района г. Пермь (территориально); - начальнику ДЖКХ администрации г.Пермь, - начальнику ДОБ администрации г.Пермь - в оперативную дежурную смену ГУ МЧС России по Пермскому краю, - начальнику МКУ «Пермское городское управление гражданской защиты»; - дежурно-диспетчерское	Обеспечивает координацию деятельности органов государственного управления РСЧС, в том числе управления саами и средствами РСЧС. Направляет к месту аварии оперативную группу ГУ МЧС России по Пермскому краю.

4	Повреждение магистрального трубопровода	- Приказом и ЕДДС подвоз воды для подпитки т/с, предупреждает НСС ТЭЦ о снижении нагрузки. Докладывает руководству ПТС о количестве отключенных объектов и о принятых мерах ТЭЦ о снижении нагрузки. Докладывает руководству ПТС о количестве отключенных объектов и о принятых мерах	При необходимости направляет представителя для указания наличия эл. сетей При необходимости направляет представителя для указания наличия эл. сетей	Сообщает время возникновения нарушения и адрес объекта, на котором зафиксировано нарушение: - руководству ПТС филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс»; - диспетчеру ЕДДС; - начальнику НСС ТЭЦ; - начальнику РТС, РК; - диспетчеру ООО «Новотор» - Прикамье; - в оперативную дежурную смену ГУ МЧС России по Пермскому краю; Принимает меры по удержанию режима в магистральных сетях, направляет оперативные бригады для поиска поврежденного участка, отключает поврежденный участок. Во время отпительного периода принимает меры по недопущению разрыва т/с, если есть возможность подключить резервного ввода, предупреждает НСС ТЭЦ	При необходимости направляет представителя для указания наличия газ. сетей. При необходимости направляет представителя для указания наличия газ. сетей.	Сообщает: - главе города Перми; - первому заместителю главы администрации г. Перми; - заместителям главы администрации города Перми; - главе администрации района г. Перми (территориально); - первому заместителю главы администрации района г. Перми (территориально); - назначенному ДЖСХ администрации г. Перми; - в оперативную дежурную смену ГУ МЧС России по Пермскому краю; - назначенному ДЮБ администратор г. Перми; - начальнику МКУ «Пермское городское управление гражданской защиты»; - дежурно-диспетчерские службы экстренных служб (при необходимости), организации	При необходимости, по запросу ПТС направляется персонал на место возникновения и устранения ЧС: - ПКУЗ «ПСК ТЦМК»; - наряд полка дорожно-патрульной службы ГИБДД ДД управления МВД России по городу Перми.	Обеспечивает координацию деятельности органов поведенного управления РСЧС, в том числе управление силами и средствами РСЧС. Направляет к месту аварии оперативную группу ГУ МЧС России по Пермскому краю.
---	---	--	---	---	---	---	--	--

5	Повреждение квартирного гру- бопровода	о снижении нагрузок. Докладывает руководящим работникам ПТС о количестве отклю- ченных объектов и о при- нятых мерах.	При необходимости на- правляет представителя для указания наличия зл. сетей.	При необходимости по заявке диспетчера ПТС, направляет представителя для указания наличия сетей ХВС, ВО.	При необходимости направляет представите- ля для указания наличия газ. сетей.	Сообщает: - главе города Перми; - первому заместителю главы администрации г. Перми; - заместителям главы администрации города Перми; - главе администрации района г. Пермь (тер- риториально); - первому заместителю главы администрации района г. Пермь (тер- риториально); - начальнику ДЖСХ администрации г.Перми, - в оперативную дежур- ную смену ГУ МЧС Рос- сии по Пермскому краю, - начальнику ДОБ ад- министрации г.Перми - начальнику МКУ «Пермские городские услуги»; При необходимости на- правляет представителя для указания наличия сетей.	При необходи- мости, по заявке диспетчера ПТС направляется персонал на место возникновения и устранения ЧС.: - (ТКУЗ «ПК ТЦМК», - наряд полка дорожно-патруль- ной службы ГИБДД ДД управления МВД России по городу Пермь.	Обеспечивает ко- ординацию дея- тельности органов повелевающего управления РСЧС, в том числе управ- ление силами и средствами РСЧС. Направляет к месту аварии оператив- ную группу ГУ МЧС России по Пермскому краю.
---	--	---	---	---	--	---	--	--

6	Пожар на объектах теплоснабжения	Сообщает время возникновения нарушения и адрес объекта, на котором зафиксировано нарушение: - руководителю ПТС филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс», - диспетчеру ЕДДС, - начальнику НОС ТЭЦ, - начальнику РТС, РК - в оперативную дежурную смену ГУ МЧС России по Пермскому краю, Направляет оперативную бригаду для подготовки рабочего места для тушения пожара, отключают э/у на объекте пожара, отключают газоснабжение на объекте пожара. Во время отключения периода принимает меры по недопущению размокания т/п. Докладывает руководителем работникам ПТС о количестве отключенных объектов и о принятых мерах.	При необходимости направляет представителя для указания наличия пожарных гидрантов и сетей ХВС.	Сообщает: - руководителю ГРО, - диспетчеру ПТС, - диспетчеру ЕДДС, Направляет оперативные бригады определения наличия газовых сетей, при необходимости отключение газоснабжения на объект пожара. Дежурит в соответствии с планом локализации и ликвидации аварийных ситуаций.	Сообщает: - главному заместителю главы администрации г. Перми, - заместителю главы администрации города Перми, - главе администрации района г. Перми (территориально); - главному заместителю главы администрации района г. Перми (территориально); - начальнику ДЖКХ администрации г. Перми, - в оперативную дежурную смену ГУ МЧС России по Пермскому краю, - начальнику ДОБ администрации г. Перми - начальнику МКУ «Пермское городское управление гражданской защиты»; - дежурно-диспетчерские службы экстренных служб (при необходимости), организации	При необходимости диспетчера ПТС направляется персонал на место возникновения и устранения ЧС: - (ТКУЗ «ПК ТЦМК», - наряд полка дорожно-патрульной службы ГИБДД ДД управления МВД России по городу Перми.	Обеспечивает координацию деятельности подразделений органов управления РСЧС, в том числе управление силами и средствами РСЧС. Направляет к месту аварии оперативную группу ГУ МЧС России по Пермскому краю.
7	Хищение на объектах теплоснабжения	Сообщает: - руководителю ПТС филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс», - диспетчеру ЕДДС, - начальнику РТС, РК Направляет оперативную бригаду на объект.					

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

8.1. Работы по аварийно-техническому обслуживанию включают:

8.1.2. 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);

8.1.3. принятие мер по немедленной локализации аварии;

8.1.4. проведение необходимых ремонтных работ, исключающих повторение аварии.

8.2. 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 города Перми.

8.3. Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений
а) на объектах водоснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час.
1	Отключение ГХВС	24

б) на объектах теплоснабжения

№ п/п	Коэффициент аккумуляции здания, ч	Время снижения температуры до 8 ⁰ С в жилом здании (часах) при температуре наружного воздуха, ⁰ С						
		-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
1	40	26,2	20,4	16,8	14,3	12,4	11,0	9,8
2	60	39,2	30,6	25,2	21,4	18,6	16,5	14,8
3	80	52,3	40,9	33,6	28,5	24,8	22,0	19,7
№ п/п	Коэффициент аккумуляции здания, ч	Время снижения температуры до 0 ⁰ С в жилом здании (часах) при температуре наружного воздуха, ⁰ С						
		-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
1	40	121,8	43,9	33,9	27,7	23,5	20,4	18,1
2	60	182,7	65,9	50,8	41,6	35,3	30,6	27,1
3	80	243,6	87,9	67,8	55,5	47,0	40,9	36,2

В соответствии с «Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», утвержденными постановлением Правительства РФ от 6 мая 2011 г. №

354, не допускается даже временное понижение температуры в отапливаемых жилых помещениях ниже $+8^{\circ}\text{C}$.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», отказ теплоснабжения потребителя – это событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже $+12^{\circ}\text{C}$, в промышленных зданиях ниже $+8^{\circ}\text{C}$.

8.4. Восстановление отказавших участков тепловых сетей на которых произошли аварийные ситуации.

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети, а также времени, затраченного на согласование раскопок с собственниками смежных коммуникаций.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети и соответствует установленным нормативам.

Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети	Среднее время восстановления теплоснабжения при отключении т/с, час.
50	2
80	3
100	4
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10
1000	12

в) на объектах электроснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час.
-------	---	---------------------------

1	Отключение электроснабжения	2 часа (при наличии двух независимых взаимно резервирующих источников питания; 24 часа (при наличии одного источника питания)
---	-----------------------------	--

IX. Порядок действий по ликвидации аварий в системе централизованного теплоснабжения

9.1. 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.

9.2. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на тепло- производящих объектах (далее - ТПО) и тепловых сетях (далее - ТС) осуществляется руководством организации, эксплуатирующей ТПО (ТС).

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

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

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

9.6. О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах руководитель работ информирует администрацию муниципального образования через ЕДДС.

9.7. О сложившейся обстановке население информируется диспетчером ЕДДС через местную систему оповещения и информирования.

9.8. В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает заместителю главы администрации города Перми, строительству, транспорту и связи и председателю комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности города Перми.

9.9. 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 города Перми.

X. Применение блока электронного моделирования аварийных ситуаций в системах теплоснабжения города Перми

10.1. Компьютерное моделирование реальных процессов в системе теплоснабжения является важным элементом при эксплуатации системы теплоснабжения и ликвидации последствий аварийных ситуаций. При этом имитационные и расчетно-аналитические модели используются как инструмент для принятия решений путем построения прогнозов поведения моделируемой системы при тех или иных условиях и способах воздействия на нее.

Для компьютерного моделирования процессов в системе теплоснабжения используются электронные модели систем теплоснабжения, создаваемые с применением специализированных программно-расчетных комплексов. При этом в соответствии с требованиями пункта 38 главы 3 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, городского округа, города федерального значения должна содержать:

10.1.1. графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием связности объектов;

10.1.2. паспортизацию объектов системы теплоснабжения; в паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное;

10.1.3. гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;

10.1.4. моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;

10.1.5. расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;

10.1.6. расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;

10.1.7. расчет показателей надежности теплоснабжения;

10.1.8. групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;

10.1.9. сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

Задачи по ликвидации последствий аварийных ситуаций, решаемые с применением электронного моделирования, относятся к процессам эксплуатации системы теплоснабжения, диспетчерскому и технологическому управлению системой.

10.1.9.1. В эти задачи входят:

а) моделирование изменений гидравлического режима при аварийных переключениях и отключениях;

б) формирование рекомендаций по локализации аварийных ситуаций и моделирование последствий выполнения этих рекомендаций;

в) формирование перечней и сводок по отключаемым абонентам.

10.1.10. Для электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций применяются:

программное обеспечение, позволяющее создать математическую модель всех технологических объектов (паспортизировать), составляющих систему теплоснабжения, в их совокупности и взаимосвязи, и на основе этого описания решать весь спектр расчетно-аналитических задач, необходимых для многовариантного моделирования режимов работы всей системы теплоснабжения и ее отдельных элементов;

средства создания и визуализации графического представления сетей теплоснабжения в привязке к плану территории, неразрывно связанные со средствами технологического описания объектов системы теплоснабжения и их связности;

собственно данные, описывающие каждый в отдельности элементарный объект и всю совокупность объектов, составляющих систему теплоснабжения населенного пункта, – от источника тепла и вплоть до каждого потребителя, включая все трубопроводы и тепловые камеры, а также электронный план местности, к которому привязана модель системы теплоснабжения.

XI. Ведение мониторинга и контроля устранения аварий и инцидентов на объектах ЖКХ.

Ведение мониторинга и контроля устранения аварий и инцидентов на объектах ЖКХ осуществляется в соответствии с Регламентом внесения информации в подсистему по мониторингу и контролю устранения аварий и инцидентов на объектах жилищно-коммунального хозяйства автоматизированной информационной системы «Реформа ЖКХ» (далее - Система МКА ЖКХ), утвержденным постановлением Правительства Пермского края от 05 ноября 2020 г. № 849-п «Об организации мониторинга и контроля устранения аварий и инцидентов на объектах жилищно-коммунального хозяйства Пермского края». Система МКА ЖКХ) находится в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: www.ais.reformagkh.ru.

Целью Системы МКА ЖКХ является обеспечение ситуационного центра Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации и Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края, уполномоченных на осуществление государственной политики, нормативного правового регулирования в сфере ЖКХ, оперативной, полной и достоверной информацией о возникающих авариях и инцидентах в сфере ЖКХ на территории Пермского края, планируемых и реализованных мероприятиях по их устранению.

Система МКА ЖКХ предназначена для решения следующих основных задач:

- фиксация в оперативном режиме информации о произошедших авариях и инцидентах на объектах ЖКХ, включая сведения об объектах и последствиях нарушения их работы, о введенных режимах чрезвычайной ситуации, о планируе-

мых сроках их устранения, а также лицах, ответственных за планирование и реализацию необходимых для устранения их последствий мероприятий;

- формирование планов мероприятий по устранению аварий и инцидентов на объектах ЖКХ, контроль реализации таких мероприятий;

- обеспечение информационного взаимодействия по вопросам, связанным с возникновением и устранением аварий и инцидентов на объектах ЖКХ, с федеральными органами исполнительной власти (Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерство энергетики Российской Федерации), органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, ресурсоснабжающими организациями и уполномоченными ими лицами;

- верификация информации об авариях и инцидентах на объектах ЖКХ, исключение дублирования информации о них при информационном взаимодействии;

- формирование отчетов по авариям и инцидентам на объектах ЖКХ;

- формирование базы данных объектов ЖКХ, в том числе с высоким уровнем риска возникновения на них аварийных, кризисных ситуаций;

- формирование информации для расчета индексов риска по объектам ЖКХ на основании накопленных данных об авариях и инцидентах;

- организация приема информации об инцидентах из системы вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» в Пермском крае, информационных систем единых дежурно-диспетчерских служб муниципальных образований Пермского края.