



**«КОЗЬМОДЕМЬЯНСК
ХАЛА» ХАЛА ОКРУГЫН
АДМИНИСТРАЦИН**

**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД КОЗЬМОДЕМЬЯНСК»**

ПОСТАНОВЛЕНИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 21 мая 2025 г. № 321

Об организации обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории городского округа «Город Козьмодемьянск»

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 13 ноября 2024 г. № 2234 «Об утверждении правил обеспечения готовности к отопительному периоду и порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду» и в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории городского округа «Город Козьмодемьянск», администрация городского округа «Город Козьмодемьянск» п о с т а н о в л я е т:

1. Утвердить План и порядок действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск», порядок действий городского 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.

2. Утвердить Порядок мониторинга системы теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск».

3. Утвердить Положение об оперативно-диспетчерском управлении в системе теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск».

4. Признать утратившими силу:
 постановление администрации городского округа «Город Козьмодемьянск» № 385 от 23 сентября 2020 г.
 постановление администрации городского округа «Город Козьмодемьянск» № 450 от 25 октября 2024 г.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя мэра города Козьмодемьянска Бузанова Д.А.

Мэр города Козьмодемьянска

М. Козлов

УТВЕРЖДЕН
постановлением администрации
городского округа «Город
Козьмодемьянск»
от 21 мая 2025 года № 321

П Л А Н

**действий по ликвидации последствий аварийных
ситуаций на системах теплоснабжения городского
округа «Город Козьмодемьянск»**

1. Общие положения

1.1 Настоящий План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл (далее – План действий) разработан во исполнение требований Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» и пункта 18 правил оценки готовности к отопительному периоду, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 12.03.2013 №103 «Об утверждении правил оценки готовности к отопительному периоду».

1.2. Реализация Плана действий необходима для обеспечения надежной эксплуатации системы теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл и должна решать следующие задачи:

- повышения эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения;
- мобилизации усилий всех инженерных служб городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- снижения до приемлемого уровня последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения.
- информировать 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 городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл, включая источники тепловой энергии, магистральные и распределительные 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 мэра города Козьмодемьянска, заместителя мэра, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, в отделе администрации, обеспечивающего функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, ЕДДС и руководителя, главного инженера, производственно-техническом отделе и аварийно-диспетчерской службе теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, осуществляющих деятельность на территории городского округа.

1.6. Правильность положений Плана действий и соответствие его действительному положению в системе теплоснабжения городского округа 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 заместитель мэра города, отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, и руководители теплоснабжающих (теплосетевых) организаций.

1.7. Термины и определения, используемые в настоящем документе:

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:

1) 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.

2) авария на объектах теплоснабжения - отказ элементов систем, сетей и источников теплоснабжения, повлекший к прекращению подачи тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление не более 12 часов и горячее водоснабжение на период более 36 часов.

Неисправность - нарушения в работе системы теплоснабжения, при которых не выполняется хотя бы одно из требований, определенных технологическим процессом.

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 теплоснабжения одного здания или его части; центральные — то же, двух зданий или более).

2. Описание причин возникновения аварий, их масштабов и последствий, видов реагирования и действия по ликвидации аварийной ситуации.

2.1. Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе системы теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл могут послужить:

- неблагоприятные погодные-климатические явления (ураганы, 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, центральный тепловой пункт (ЦТП), насосную станцию;
- внеплановая остановка (выход из строя) оборудования на объектах системы теплоснабжения.

Основные риски возникновения аварий, масштабы и последствия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Вид аварии	Причина возникновения аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования	Примечание
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	Местный	
Остановка котельной	Прекращение подачи топлива	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах.	Объектовый	
Порыв тепловых сетей	Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	Объектовый	

3. Ответственные лица за действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций

3.1. Обеспечение правильности ликвидации последствий аварийных ситуаций и минимизации ущерба от их возникновения во многом зависит от согласованности действий ответственных лиц.

3.2. При ликвидации аварий требуется чёткая и оперативная работа ответственных лиц, что возможно при соблюдении спокойствия, знания ситуации в системе теплоснабжения, оборудования и действующих инструкций.

3.3. Все ответственные лица обязаны четко знать и строго выполнять установленный порядок своих действий.

3.4. Ответственным руководителем работ по ликвидации аварийных ситуаций, последствия которых угрожают привести к прекращению циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем является первый заместитель мэра города, отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства.

3.5. До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации, спасением людей руководит соответственно руководитель теплоснабжающей (теплосетевой) организации, эксплуатирующий систему теплоснабжения.

4. Обязанности ответственных лиц, участвующих в ликвидации последствий аварийных ситуаций

4.1. Обязанности дежурного диспетчера теплоснабжающей (теплосетевой) организации:

Дежурный диспетчер теплоснабжающей (теплосетевой) организации:

а) по получении извещения об аварии, организует вызов ремонтной бригады и оповещение руководителя, главного инженера организации;

б) при аварии, до прибытия и в отсутствие руководителя, главного инженера своей организации выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;

в) обязан принять меры для спасения людей, имущества и ликвидации последствий аварийной ситуации в начальный период или для прекращения ее распространения.

4.2. Обязанности руководителя, главного инженера теплоснабжающей (теплосетевой) организации:

Руководитель, главный инженер теплоснабжающей (теплосетевой) организации:

а) руководит спасательными работами в соответствии с заданиями ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации и оперативным планом;

б) организует в случае необходимости своевременный вызов резервной ремонтной бригады на место аварии;

в) обеспечивает из своего запаса инструментами и материалами, необходимыми для выполнения ремонтных работ, всех лиц, выделенных ответственным руководителем работ в помощь организации;

г) держит постоянную связь с руководителем работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций и по согласованию с ним определяет опасную зону, после чего устанавливает предупредительные знаки и выставляет дежурные посты из рабочих предприятия;

д) систематически информирует ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации;

е) до прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии самостоятельно руководит ликвидацией аварийной ситуации.

4.3. Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации:

Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации, как правило, возлагаются на первого заместителя мэра города Козьмодемьянска, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства.

Ответственный руководитель работ по ликвидации последствий аварийной ситуации:

а) ознакомившись с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью Плана действий и руководит работами по спасению людей и ликвидации аварии;

б) организует командный пункт, сообщает о месте его расположения всем исполнителям и постоянно находится на нем. В период ликвидации аварии на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно участвующие в ликвидации аварии;

в) проверяет, вызваны ли необходимые для ликвидации последствий аварийной ситуации инженерные службы и должностные лица;

г) контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью Плана действий, и своих распоряжений и заданий;

д) контролирует состояние отключенных от теплоснабжения зданий;

е) дает соответствующие распоряжения представителям взаимосвязанных с теплоснабжением, по коммуникациям инженерным службам;

ж) дает указание об удалении людей из всех опасных и угрожаемых жизни людей мест и о выставлении постов на подступах к аварийному участку;

и) докладывает (вышестоящим руководителям и органам) об обстановке и при необходимости просит вызвать на помощь дополнительные технические средства и ремонтные бригады.

5. Подготовка к выполнению работ по устранению аварийных ситуаций

5.1. В случае возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл ответственные лица, указанные в разделе 3 настоящего Плана, должны быть оповещены:

5.1.1. Дежурный диспетчер теплоснабжающей (теплосетевой) организации, получив информацию об аварийной ситуации, на основании анализа полученных данных проводит оценку сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных последствий, осуществляет незамедлительно следующие действия:

- принимает меры по приведению в готовность и направлению к месту аварии сил и средств аварийной бригады для обеспечения работ по ликвидации аварии;

- при необходимости принимает меры по организации спасательных работ и эвакуации людей;

- фиксирует в оперативном журнале:

- время и дату происшествия;

- место происшествия (адрес);

- тип и диаметр трубопроводной системы;

- определяет объем последствий аварийной ситуации (количество жилых домов, котельных, ЦТП, учреждений социальной сферы и т.д.);

- определяет (уточняет) порядок взаимодействия и обмена информацией между диспетчерскими службами теплоснабжающих организаций на территории городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл;

- оповещает:

- начальника аварийно-диспетчерской службы организации;

- руководителя, главного инженера организации.

- осуществляет контроль выполнения мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций с последующим с последующим восстановлением подачи тепла потребителям.

5.1.2. Время сбора сил и средств аварийной бригады на месте аварии не должно превышать 1 часа с момента оповещения об аварии.

5.1.3. Руководитель, главный инженер теплоснабжающей (теплосетевой) организации в системе теплоснабжения которой возникла аварийная ситуация в течение 30 минут со времени возникновения аварии оповещает заместителя мэра города, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, либо лицо его замещающего. Ему сообщается о причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах.

5.1.4. Первый заместитель мэра города, отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства по истечению 2 часов, в случае не устранения аварийной ситуации:

- оповещает мэра города Козьмодемьянска;

- лично прибывает на место аварии для координации ремонтных работ.

5.1.5. Мэр города Козьмодемьянска в случае аварии, связанной с угрозой для жизни и комфортного проживания людей:

- через управляющие компании и местную централизованную систему оповещения населения оповещает жителей, которые проживают в зоне аварии;

- в случае необходимости принимает решение по привлечению дополнительных сил и средств, к ремонтным работам;

- создает и собирает штаб по локализации аварии, лично координирует проведение работ при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении теплоснабжения на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха).

6. Порядок действий по устранению аварийных ситуаций

6.1. В режиме повседневной деятельности работу по контролю функционирования системы теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл осуществляется:

- в администрации городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл - специалистами, структурного подразделения, курирующего вопросы деятельности жилищно-коммунального хозяйства;

- в теплоснабжающей (теплосетевой) организации – 1 специалистом – дежурным диспетчером;

- в теплоснабжающей организации непосредственно на источниках тепловой энергии - операторами на каждой котельной;

- в теплоснабжающей (теплосетевой) организации ремонтной бригадой, осуществляющей дежурство в дневное время в организации, и круглосуточно в домашних условиях, по вызову дежурного диспетчера - в составе 4 человек.

Размещение органов повседневного управления осуществляется на стационарных пунктах управления, оснащаемых средствами связи, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

6.2. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на объектах системы теплоснабжения осуществляется первым заместителем мэра города Козьмодемьянска, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства и руководством теплоснабжающей (теплосетевой) организации, эксплуатирующей объект.

6.3. Устранение последствий аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения, повлекшее временное (в пределах нормативно допустимого времени) прекращение теплоснабжения или незначительные отклонение параметров теплоснабжения от нормативного значения, организуется силами и средствами эксплуатирующей организации в соответствии с установленным внутри организации порядком. Оповещение других участников процесса централизованного теплоснабжения (потребителей, поставщиков) по указанной ситуации осуществляется в соответствии с регламентами (инструкциями) по взаимодействию дежурно-диспетчерских служб организаций или иными согласованными распорядительными документами.

6.4. В случае, если возникновение аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения может повлиять на функционирование иных смежных инженерных сетей и объектов, эксплуатирующая организация оповещает телефонограммой о повреждениях владельцев коммуникаций, смежных с поврежденной.

6.5. В зависимости от вида и масштаба аварии эксплуатирующей организацией принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных и других работ, направленных на сохранение от замораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в социально значимые объекты и МКД. Нормативное время готовности к работам по ликвидации аварии – не более 60 мин.

6.6. В зависимости от температуры наружного воздуха установлено нормативное время на устранение аварийной ситуации. Значения нормативного времени на устранение аварийной ситуации приведены в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час.	Ожидаемая температура в жилых помещениях при температуре наружного воздуха, С			
			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

6.7. При прибытии на место аварии старший по должности из числа персонала аварийной бригады эксплуатирующей организации обязан:

- составить общую картину характера, места, размеров аварии;
- определить потребителей, теплоснабжение которых будет ограничено (или полностью отключено) и период ограничения (отключения), отключить и убедиться в отключении поврежденного оборудования и трубопроводов, работающих в опасной зоне;
- организовать предотвращение развития аварии;
- принять меры к обеспечению безопасности персонала находящегося в зоне работы;
- определить последовательность отключения от теплоносителя, когда и какие инженерные системы при необходимости должны быть опорожнены;
- определяет необходимость прибытия дополнительных сил и средств, для устранения аварии.

6.8. Самостоятельные действия персонала по ликвидации аварийных ситуаций не должны противоречить требованиям «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правил техники безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей потребителей», правил техники безопасности, производственных инструкций.

7. Нормативное количество ресурсов, необходимых для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций

Для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуации требуется привлечение сил и средств, достаточных для решения поставленных задач в нормативные сроки.

К работам при ликвидации последствий аварийных ситуации привлекаются специалисты аварийно-диспетчерских служб, оперативный персонал котельных, ремонтные бригады, специальная техника и оборудование

организации, в эксплуатации которой находится система теплоснабжения в круглосуточном режиме, посменно.

8. Расчет допустимого времени устранения аварийных нарушений теплоснабжения жилых домов на территории городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл

Замораживание трубопроводов в подвалах, лестничных клетках и на чердаках зданий может произойти в случае прекращения подачи тепла при снижении температуры воздуха внутри жилых помещений до 8 °С.

Таблица №1. Темп падения температуры в отапливаемых помещениях (°С/ч) при полном отключении подачи тепла:

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

Коэффициент аккумуляции характеризует величину тепловой аккумуляции зданий и зависит от толщины стен, коэффициента теплопередачи и коэффициента остекления.

Таблица №2. Коэффициенты аккумуляции тепла для жилых и промышленных зданий:

№ п/п	Характеристика зданий	Помещения	Коэффициент аккумуляции
1.	Дом из объемных элементов с наружными ограждениями из железобетонных вибропркатных элементов, утепленных минераловатными плитами. Толщина наружной стены 22 см, толщина утеплителя в зоне стыкования с ребрами 5 см, между ребрами 7 см. Общая толщина железобетонных элементов между ребрами 30 – 40 мм.	Угловые верхнего этажа	40
2.	Кирпичные жилые здания с толщиной стен в 2,5 кирпича и коэффициентом остекления 0,18-0,25.	Угловые. Средние.	65-60 100-65

На основании приведенных данных можно оценить время, имеющееся для ликвидации аварии или принятия мер по предотвращению лавинообразного развития аварий, т. е. замерзания теплоносителя в системах отопления зданий, в которые прекращена подача тепла. К примеру, в отключенном в результате

аварии квартале имеются здания, у которых коэффициент аккумуляции для углового помещения верхнего этажа равен 40. Если авария произошла при температуре наружного воздуха -20°C , то по таблице №1 определяется темп падения температуры, равный $1,1^{\circ}\text{C}$ в час. Время снижения температуры в квартире с 18 до 8°C , при которой в подвалах и на лестничных клетках может произойти замерзание теплоносителя и труб, определится как $(18 - 8) / 1,1$ и составит 9 часов.

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

Таблица №3. Расчет допустимого времени устранения аварийных нарушений в работе систем отопления жилых домов:

Тнв, °C	При коэффициенте аккумуляции 60		При коэффициенте аккумуляции 40	
	Темп падения Твн, °C/ч	Допустимое время на устранение аварийных нарушений, часов (время снижения температуры в квартирах с 18°C до 8°C)	Темп падения Твн, °C/ч	Допустимое време на устранения аварийных нарушений, часов (время снижения температуры в квартирах с 18°C до 8°C)
+0	0,4	30	0,5	10
-10	0,6	20	0,8	12,5
-20	0,8	15	1,1	9
-30	1,0	12	1,5	6,6

Расчет выполнен в соответствии с организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации, утвержденными Приказом Госстроя России от 06.09.2000 N 203.

Таблица №4. 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
----	-----------------------	---	----	----	----	----

Таблица №5. 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

Таблица №6. Нормативные сроки ликвидации повреждений на подземных трубопроводах тепловых сетей (час):

№ п/п	Этапы работы	Диаметры труб, мм				
		57-219	273-426	529-720	820-920	1020-1420
1.	Отключение дефектного участка	2	2	3	3	4
2.	Откачка воды из затопленных камер, шахт, каналов.	1	2	3	4	5
3.	Вызов комиссии, опорожнение отключенного участка.	1	2	3	3	4
4.	Вскрытие дефектного участка трубы, определение размеров и границ дефекта.	1,5	2	3	4	4
5.	Врезка дефектного участка трубы	0,5	0,5	1,5	2,5	3
6.	Подготовка участка под укладку новой трубы.	-	0,5	1	1	1,5
7.	Установка новой трубы и сварка стыков.	1	2	3	3,5	4,5
8.	Заполнение отключенного участка, восстановление теплоснабжения потребителей.	1	2	2,5	3	4
Итого:		8	13	20	24	30

Примечание:

1. При замене трубопровода через проходы подземных сооружений в нормативные сроки ликвидации повреждений вводится коэффициент 1,3.

2. Сроки могут изменяться в зависимости от непредвиденных обстоятельств и условий проведения работ.

УТВЕРЖДЕН
постановлением администрации
городского округа «Город
Козьмодемьянск»
от 21 мая 2025 года № 321

П О Р Я Д О К

**действий по ликвидации последствий аварийных
ситуаций на системах теплоснабжения городского округа
«Город Козьмодемьянск»**

РАЗДЕЛ I

1. Краткая характеристика тепловых сетей, потребителей тепловой энергии и оценка возможной обстановки при возникновении аварий

1.1. Климат и погодноклиматические явления, оказывающие влияние на эксплуатацию тепловых сетей:

а) Климат на территории городского округа «Город Козьмодемьянск» характеризуется как умеренно-континентальный, с холодной морозной зимой и жарким летом.

Средняя месячная температура воздуха июля, самого теплого месяца в году, составляет 17,5-18,5°C. Средняя температура января, самого холодного месяца года -17-20°C.

Продолжительность теплого периода (период с положительной средней суточной температурой) в среднем колеблется от 181 до 199 дней. Годовое количество осадков - 300-450 мм. Устойчивый снежный покров лежит в среднем с начала ноября до середины апреля. Относительная влажность воздуха в среднем - 69 %, минимальная - в мае - 58 %. Среднегодовая скорость ветра - 3,8 м/с, преобладающее направление – южное, юго-западное.

б) Неблагоприятные погодноклиматические явления, оказывающие влияние на эксплуатацию теплоснабжающих объектов и тепловых сетей обуславливаются прохождением холодных циклонических фронтов в ноябре, феврале, выпадением большого количества снега во второй половине декабря, первой половине марта, понижением температуры наружного воздуха ниже -25°C в январе и феврале.

1.2. Административное деление и население городского округа «Город Козьмодемьянск»:

В состав городского округа входит один город Козьмодемьянск. Расстояние до г. Йошкар-Ола 119 км.

Территория, административно-территориальное деление городского округа «Город Козьмодемьянск»

Муниципальное образование	Площадь территории, тыс. км ²	Численность населения, тыс. человек	Плотность населения, человек на 1 км ²
Городской округ «Город Козьмодемьянск»	0,014	18,911	1,3

1.3. Характеристика потребителей тепловой энергии, теплоснабжающих объектов и протяженность тепловых сетей

Муниципальное образование	Число потребителей тепловой энергии (строений)	Число теплоснабжающих объектов (котельных)	Потребляемое горючее		Протяженность тепловых сетей, км
			Газ/мазут	Уголь/дрова	
Городской округ «Город Козьмодемьянск»	248	13	газ	-	23,312

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 электронное моделирование аварийных ситуаций в городском округе «Город Козьмодемьянск» не является обязательным.

1.4. Источники топлива:

Потребности в топливе удовлетворяются за счет газопровода высокого давления 0,02911 млрд. куб. м. газа в год.

Основные поставщики топлива ООО «Газпром Межрегионгаз» Йошкар-Ола. Топливо доставляется по магистральным трубопроводам.

В городе создается запас печного топлива, обеспечивающий бесперебойную работу котельных на 3 суток.

Места хранения и складирования запасов топлива

Муниципальное образование	Место хранения и ведомственная принадлежность	Объем хранилищ (емкостей)	
		Газ/мазут	Уголь/дрова
Городской округ «Город Козьмодемьянск»	Филиал ООО «Маркомунэнерго» «Козьмодемьянские тепловые сети»	24 куб. м.	

1.5. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

Вид аварии	Причина возникновения аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования	Примечание
Остановка котельной	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях, размораживание тепловых сетей	Местный	
Остановка котельной	Прекращение подачи топлива	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях	Объектовый	
Порыв тепловых сетей	Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях, размораживание тепловых систем	Объектовый	

1.6. Выводы из обстановки:

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

перебои в подаче топлива по причине аварии на магистральном трубопроводе;

износ тепловых сетей проложенных в грунте (гидродинамические удары);
неблагоприятные погодно-климатические явления;
человеческий фактор.

РАЗДЕЛ II

2. Организация работ

2.1. Организация управления ликвидацией аварий на тепло-производящих объектах и тепловых сетях:

Координацию работ по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности городского округа «Город Козьмодемьянск», на объектовом уровне – руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию объекта.

Органами повседневного управления территориальной подсистемы являются:

на муниципальном уровне – единая дежурно-диспетчерская служба администрации городского округа «Город Козьмодемьянск» (далее – ЕДДС);

на объектовом уровне – дежурно-диспетчерские службы организаций (объектов).

Размещение органов повседневного управления осуществляется на стационарных пунктах управления, оснащаемых техническими средствами управления, средствами связи, оповещения и жизнеобеспечения, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

2.2. Силы и средства для ликвидации аварий тепло-производящих объектов и тепловых сетей.

В режиме повседневной деятельности на объектах ЖКХ осуществляется дежурство одним диспетчером, пятью операторами (кочегарами) котельных, одним аварийным расчетом. Состав рабочих смен приведен в таблице.

Муниципальное образование	Число диспетчером оперативных служб объектов ЖКХ	Число операторов (кочегаров) котельных	Состав аварийных расчетов		Время готовности к работам по ликвидации аварии
			Специалисты (человек)	Техника (единиц)	
Городской округ «Город Козьмодемьянск»	1	5	4	4	Ч+30

При возникновении крупномасштабной аварии, аварии со сроками ликвидации последствий более 12 часов в городе Козьмодемьянске создана группировка сил и средств в количестве 8 человек и 5 единиц специальной

техники.

Силы и средства МО МВД России «Козьмодемьянский» применяются при ликвидации аварий в соответствии с функциями, возложенными на них законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и Республики Марий Эл исходя из масштабов аварии по согласованию с территориальным ОП МВД России по Республике Марий Эл.

2.3. Резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.

Для ликвидации аварий создаются и используются:

резервы финансовых и материальных ресурсов органа местного самоуправления;

резервы финансовых материальных ресурсов организаций.

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

РАЗДЕЛ III

3.1. Порядок действий по ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия тепло-, электро-, топливно- и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, а также органов местного самоуправления:

3.1.1. Порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения, с учетом взаимодействия тепло-, электро-, топливно- и водоснабжающих организаций, потребителей и служб жилищно-коммунального хозяйства всех форм собственности (далее - Порядок) разработан в целях координации деятельности администрации городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл, ресурсоснабжающих организаций, управляющих организаций при решении вопросов, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций на системах жизнеобеспечения населения города Козьмодемьянск.

3.1.2. Настоящий Порядок обязателен для выполнения исполнителями и потребителями коммунальных услуг, тепло- и ресурсоснабжающими организациями, строительными-монтажными, ремонтными и наладочными организациями, выполняющими строительство, монтаж, наладку и ремонт объектов жилищно-коммунального хозяйства городского округа.

3.1.3. В настоящем Порядке используются следующие основные понятия:

"коммунальные услуги" - деятельность исполнителя коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, электроснабжению и отоплению, обеспечивающая комфортные условия проживания граждан в жилых помещениях, благоприятные и безопасные условия использования жилых и нежилых помещений, общего имущества в МКД;

"исполнитель" - юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, предоставляющие коммунальные услуги, производящие или приобретающие коммунальные ресурсы и отвечающие за обслуживание внутридомовых инженерных систем, с

использованием которых потребителю предоставляются коммунальные услуги;

Исполнителем могут быть: управляющая организация, товарищество собственников жилья, жилищно-строительный, жилищный или иной специализированный потребительский кооператив, а при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иная организация, производящая или приобретающая коммунальные ресурсы;

"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;

"ресурсоснабжающая организация" - юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, осуществляющие продажу коммунальных ресурсов (отведение сточных бытовых вод);

"коммунальные ресурсы" - холодная вода, горячая вода, электрическая энергия, тепловая энергия, твердое топливо, используемые для предоставления коммунальных услуг. К коммунальным ресурсам приравниваются также сточные бытовые воды, отводимые по централизованным сетям инженерно-технического обеспечения.

3.1.4. Основной задачей администрации городского округа «Город Козьмодемьянск», организаций жилищно-коммунального и топливно-энергетического комплекса является обеспечение устойчивого тепло-, водо-, электро- и топливоснабжения потребителей, поддержание необходимых параметров энергоносителей и обеспечение нормативного температурного режима в зданиях с учетом их назначения и платежной дисциплины энергопотребления.

3.1.5. Ответственность за предоставление коммунальных услуг устанавливается в соответствии с федеральным законодательством и областным законодательством.

3.1.6. Взаимодействие диспетчерских служб организаций жилищно-коммунального комплекса, тепло- и ресурсоснабжающих организаций и администрации города Козьмодемьянска определяется в соответствии с утвержденным механизмом оперативно-диспетчерского управления в системах теплоснабжения на территории городского округа «Город Козьмодемьянск» и действующим законодательством.

3.1.7. Взаимоотношения теплоснабжающих организаций с исполнителями коммунальных услуг и потребителями определяются заключенными между ними договорами и действующим федеральным законодательством и республиканским законодательством. 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.

3.1.8. 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.

3.1.9. При возникновении незначительных повреждений на инженерных сетях, эксплуатирующая организация оповещает телефонограммой о повреждениях владельцев коммуникаций, смежных с поврежденной и администрацию городского округа «Город Козьмодемьянск», председателя (заместителя) КЧС и ОПБ города через единую дежурно-диспетчерскую службу администрации городского округа «Город Козьмодемьянск», которые немедленно направляют своих представителей на место повреждения или сообщают ответной телефонограммой об отсутствии их коммуникаций на месте дефекта.

О сложившейся обстановке население информируется диспетчером ЕДДС администрации городского округа «Город Козьмодемьянск» через местную систему оповещения.

В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель ликвидации работ докладывает председателю комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (мэру города Козьмодемьянска) или лицу его замещающему.

3.1.10. 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 (см. Порядок действий).

3.1.11. Ликвидация аварий на объектах жилищно-коммунального хозяйства и социальной сферы осуществляется в соответствии с планом действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах централизованного теплоснабжения города Козьмодемьянск, в соответствии с разделом III Порядка.

3.1.12. 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.

3.1.13. Работы по устранению технологических нарушений на инженерных сетях, связанные с нарушением благоустройства территории, должны производиться тепло- и ресурсоснабжающими организациями и их подрядными организациями в соответствии с Правилами благоустройства в городском округе «Город Козьмодемьянск», утвержденными собранием депутатов городского округа «Город Козьмодемьянск» и по согласованию с органом местного самоуправления.

3.1.14. Владелец или арендатор встроенных нежилых помещений (подвалов, чердаков, мансард и др.), в которых расположены инженерные сооружения 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 тепло- и ресурсоснабжающими организациями.

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

3.1.16. Потребители тепловой энергии по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

первая категория - потребители, в отношении которых не допускается перерывов в подаче тепловой энергии и снижения температуры воздуха в помещениях ниже значений, предусмотренных техническими регламентами и иными обязательными требованиями;

вторая категория - потребители, в отношении которых допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

жилых и общественных зданий до 12 °С;

промышленных зданий до 8 °С;

третья категория - остальные потребители.

3.1.17. 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 тепла;

- ко второй категории - остальные источники тепла.

3.1.18. Нарушения заданного режима работы котельных, тепловых сетей и теплоиспользующих установок должны расследоваться эксплуатирующей организацией и учитываться в специальных журналах.

3.1.19. При аварийных ситуациях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться (если иные режимы не предусмотрены договором теплоснабжения):

подача тепловой энергии (теплоносителя) в полном объеме потребителям первой категории;

подача тепловой энергии (теплоносителя) на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размерах, указанных в таблице №1;

согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;

согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный тепловой

режим работы неотключаемых вентиляционных систем;

среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при невозможности его отключения).

Таблица № 1

Наименование показателя	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления t °С (соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92)				
	минус 10	минус 20	минус 30	минус 40	минус 50
Допустимое снижение подачи тепловой энергии, %, до	78	84	87	89	91

П О Р Я Д О К

действий городского звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций городского округа «Город Козьмодемьянск» 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
1	2	3	4
При возникновении аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения			
1.	<p>При поступлении информации (сигнала) в ЕДДС об аварии на коммунально-технических системах жизнеобеспечения населения:</p> <ul style="list-style-type: none"> определение объема последствий аварийной ситуации (количество жилых домов, котельных, водозаборов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения); принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом и электроэнергией объектов жизнеобеспечения населения городского округа; 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	<p>Дежурно-диспетчерские службы: Козьмодемьянские тепловые сети филиала ООО «Марикоммунэнерго» (по согласованию), Козьмодемьянский ЭСР АО «Энергия» (по согласованию), ООО «Управляющая организация» (по согласованию), МУП «Водоканал», филиал в г. Козьмодемьянске ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» (по согласованию)</p>
2.	Усиление ЕДДС (при необходимости).	Ч+ 01.ч.30 мин.	СОД ЕДДС

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
3.	<p>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;</p> <p>подключение дополнительных источников энергоснабжения (освещения) для работы в темное время суток;</p> <p>обеспечение бесперебойной подачи тепла в жилые кварталы</p>	Ч+(0ч. 30 мин.- 01.ч.00 мин)	<p>Аварийно-восстановительные формирования:</p> <p>Козьмодемьянские тепловые сети филиала ООО «Марикоммунэнерго» (по согласованию),</p> <p>Козьмодемьянский ЭСР АО «Энергия» (по согласованию)</p>
4.	<p>При поступлении сигнала в ЕДДС об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:</p> <p>доведение информации до дежурного по ДДС города по телефону;</p> <p>оповещение и сбор комиссии по ЧС и ОПБ (по решению председателя КЧС и ОПБ) при критически низких температурах, остановкой котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ, повлекшие нарушения условий жизнедеятельности людей)</p>	Немедленно Ч + 1ч.30мин.	ОД ЕДДС Мэр города
5.	Доведение информации об аварийной ситуации до Козьмодемьянского ЭСР АО «Энергия»	Немедленно.	ОД ЕДДС
6.	Проведение расчетов по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии энергоснабжения и выдача рекомендаций в администрации и ДДС города	Ч + 2ч.00мин.	ОД ЕДДС по согласованию с: ДДС Козьмодемьянским ЭСР АО «Энергия», КТС ООО «Марикоммунэнерго»
7.	Представление в РГКУ «Информационный центр РМЭ» доклада по форме 1/ЧС.	Ч + 2ч.00мин.	ОД ЕДДС
8.	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 при критически низких температурах, остановках котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ повлекшие нарушения условий жизнедеятельности людей).	Ч+(1ч.30 мин.- 2ч.30 мин).	Председатель КЧС и ОПБ Оперативный штаб КЧС и ОПБ.
9.	Организация работы оперативного штаба при КЧС и ОПБ МО.	Ч+2ч. 30 мин.	Мэр города
10	<p>Уточнение (при необходимости):</p> <p>пунктов приема эвакуируемого населения;</p> <p>планов эвакуации населения из зоны чрезвычайной ситуации.</p>	Ч + 2ч.30 мин.	Эвакуационная комиссия

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
	Планирование обеспечения эвакуируемого населения питанием и материальными средствами первой необходимости. Принятие непосредственного участия в эвакуации населения и размещения эвакуируемых.		
11	Перевод дежурно-диспетчерских служб в режим ПОВЫШЕННАЯ ГОТОВНОСТЬ (по решению мэра города) Организация взаимодействия с органами исполнительной власти по проведению АСДНР (при необходимости).	Ч+2ч.30 мин.	Председатель КЧС и ОП Оперативный штаб КЧС и ОПБ
12	Задействование сил и средств городского округа для предупреждения возможных аварий на объектах очистных сооружений.	Ч+2ч. 30 мин.	По решению КЧС и ОПБ
13	Выезд оперативной группы при КЧС и ОПБ на место аварии. Проведение анализа обстановки, определение возможных последствий аварии и необходимых сил и средств для ее ликвидации (по решению мэра города). Определение количества потенциально опасных и химически опасных предприятий, предприятий с безостановочным циклом работ, котельных, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, попадающих в зону возможной ЧС.	Ч+(2ч. 00 мин - -3 час.00мин).	Оперативный штаб КЧС и ОПБ
14	Организация несения круглосуточного дежурства руководящего состава городского округа (по решению мэра города).	Ч+3ч.00мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ
15	Организация и проведение работ по ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.	Ч+3ч. 00 мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ
16	Оповещение населения об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (при необходимости)	Ч+3ч. 00 мин.	ОД ЕДДС
17	Принятие дополнительных мер по обеспечению устойчивого функционирования отраслей и объектов экономики, жизнеобеспечению населения города	Ч+3ч.00мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ
18	Организация сбора и обобщения информации: о ходе развития аварии и проведения работ по ее ликвидации; о состоянии безопасности объектов жизнеобеспечения; о состоянии отопительных котельных, тепловых пунктов, систем энергоснабжения, о наличии резервного топлива. Представление информации ОД (пом. ОД) РГКУ «Информационный центр РМЭ».	Через каждые 1 час (в течении первых суток) 2 часа (в последующие сутки).	ОД ЕДДС
19	Организация контроля за устойчивой работой объектов и систем жизнеобеспечения населения города	В ходе ликвидации аварии.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
20	Проведение мероприятий по обеспечению общественного порядка и обеспечение беспрепятственного проезда спецтехники в районе аварии.	Ч+3 ч 00 мин.	ОП Межмуниципального отдела МВД России «Козьмодемьянский»
21	Доведение информации до ОД (пом. ОД) РГКУ «Информационный центр РМЭ» о ходе работ по ликвидации аварии и необходимости привлечения дополнительных сил и средств.	Ч + 3ч.00 мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ
22	Доклад в РГКУ «Информационный центр РМЭ» о ходе работ по ликвидации аварии и необходимости привлечения дополнительных сил и средств.	Ч + 3ч.10 мин.	ОД ЕДДС
23	Доклад об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения председателю Комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ Республики Марий (при необходимости).	Ч+3час.20ми.	Мэр города
24	Организация взаимодействия с оперативной группой Комитета гражданской обороны и защиты населения Республики Марий Эл и ГУ МЧС России по Республике Марий Эл в районе аварии при критически низких температурах, остановках котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ повлекшие нарушения условий жизнедеятельности людей.	Ч+8ч.00мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ
По истечении 24 часов после возникновения аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (переход аварии в режим чрезвычайной ситуации)			
25	Представление докладов в РГКУ «Информационный центр РМЭ» и ЦУКС ГУ МЧС России по РМЭ по формам 2/ЧС, 3/ЧС, 4/ЧС.	Ч+24ч. 00 мин.	ОД ЕДДС
26	Принятие решения и подготовка распоряжения председателя комиссии по ЧС и ОПБ города о переводе городского звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ.	Ч+24час.00 мин.	Председатель КЧС и ОПБ
27	Усиление группировки сил и средств, необходимых для ликвидации ЧС Приведение в готовность АСФ. Определение количества сил и средств, направляемых в муниципальное образование для оказания помощи в ликвидации ЧС.	По решению председателя КЧС и ОПБ города	Администрация городского округа «Город Козьмодемьянск», Дежурно-диспетчерские службы: Козьмодемьянские тепловые сети филиала ООО «Марикоммунэнерго» (по согласованию), Козьмодемьянский ЭСР АО «Энергия» (по согласованию), ООО «Управляющая организация» (по согласованию), МУП «Водоканал», филиал в г. Козьмодемьянске ООО

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
			«Газпром газораспределение Йошкар-Ола» (по согласованию)
28	Проведение мониторинга аварийной обстановки, где произошла ЧС. Сбор, анализ, обобщение и передача информации в заинтересованные ведомства о результатах мониторинга.	Через каждые 2 часа.	Оперативный штаб при КЧС и ОПБ
29	Доклад в оперативный штаб при Комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ Республики Марий Эл о завершении работ по ликвидации ЧС.	По завершении работ по ликвидации ЧС.	Председатель комиссии по ЧС и ОПБ
30	Подготовка проекта распоряжения о переводе городского звена ТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	При обеспечении устойчивого функционирования объектов жизнеобеспечения населения.	Секретарь КЧС и ОПБ
31	Доведение распоряжения председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ о переводе городского звена ТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	По завершении работ по ликвидации ЧС.	ОД ЕДДС
32	Подготовка и представление доклада в Правительство Республики Марий Эл о завершении работ по ликвидации ЧС.	По завершении работ по ликвидации ЧС.	Оперативный штаб комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ.
33	Анализ и оценка эффективности проведенного комплекса мероприятий и действий служб, привлекаемых для ликвидации ЧС.	В течение месяца после ликвидации ЧС.	КЧС и ОПБ городского округа «Город Козьмодемьянск»

Первый заместитель мэра города Козьмодемьянска

159

УТВЕРЖДЕН
постановлением администрации
городского округа
«Город Козьмодемьянск»
от 21 мая 2025 года № 321

ПОРЯДОК
мониторинга системы теплоснабжения городского округа «Город
Козьмодемьянск

1. Настоящий Порядок определяет взаимодействие органа местного самоуправления, теплоснабжающих и теплосетевых организаций при создании и функционировании системы мониторинга теплоснабжения.

Система мониторинга состояния системы теплоснабжения - это комплексная система наблюдений, оценки и прогноза состояния тепловых сетей (далее - система мониторинга).

Целями создания и функционирования системы мониторинга теплоснабжения являются повышение надежности и безопасности систем теплоснабжения, снижение затрат на проведение аварийно-восстановительных работ посредством реализации мероприятий по предупреждению, предотвращению, выявлению и ликвидации аварийных ситуаций.

2. Основными задачами системы мониторинга являются:

сбор, обработка и анализ данных о состоянии объектов теплоснабжения, статистических данных об аварийности на системах теплоснабжения и проводимых на них ремонтных работ;

оптимизация процесса составления планов проведения ремонтных работ на теплосетях;

эффективное планирование выделения финансовых средств на содержание и проведения ремонтных работ на теплосетях.

3. Функционирование системы мониторинга осуществляется на объектовом и территориальном (муниципальном) уровнях.

На объектовом уровне организационно-методическое руководство и координацию деятельности системы мониторинга осуществляют организации эксплуатирующие теплосети.

На территориальном (муниципальном) уровне организационно методическое руководство и координацию деятельности системы мониторинга осуществляет администрация городского округа «Город Козьмодемьянск».

4. Система мониторинга включает в себя:

сбор данных;

хранения, обработку и представление данных;

анализ и выдачу информации для принятия решения.

4.1. Сбор данных:

Система сбора данных мониторинга за состоянием тепловых сетей

объединяет в себе все существующие методы наблюдения за тепловыми сетями на территории городского округа «Город Козьмодемьянск».

В систему сбора данных вносятся данные по проведенным ремонтам и сведения, накапливаемые эксплуатационным персоналом.

Собирается следующая информация:

паспортная база данных технологического оборудования прокладок тепловых сетей;

расположение смежных коммуникаций в 5-ти метровой зоне вдоль прокладки теплосети, схема дренажных и канализационных сетей;

исполнительная документация в электронном виде (аксонометрические схемы теплопроводов);

данные о грунтах в зоне прокладки теплосети (грунтовые воды, суффозионные грунты).

Сбор данных организуется на бумажных носителях и вводит в базу данных (БД) единой дежурно-диспетчерской службы (ЕДДС) городского округа «Город Козьмодемьянск».

Анализ данных для управления производится специалистами отдела жилищно-коммунального хозяйства и тарифного регулирования администрации города. На основе анализа базы данных принимается соответствующее решение.

4.2. Хранение, обработка и представления данных:

Единая база данных хранится и обрабатывается на основе технологии клиент сервер (SQL SERVER) (выбор программного обеспечения БД и ГИС).

4.3. Анализ и выдача информации для принятия решения:

Системы анализа и выдачи информации в тепловых сетях направлена на решение задачи оптимизации планов ремонта на основе выбора из сетей, имеющих повреждения, самых ненадежных, исходя из заданного объема финансирования.

Основным источником информации для статистической обработки данных являются результаты опрессовки в ремонтный период, которая применяется как основной метод диагностики и планирования ремонтов и переключений тепловых сетей.

Данные мониторинга накладываются на актуальные паспортные характеристики объекта в целях выявления истинного состояния объекта, исключения ложной информации и принятия оптимального управленческого решения.

160

УТВЕРЖДНО
постановлением администрации
городского округа
«Город Козьмодемьянск»
от 21 мая 2025 года № 321

ПОЛОЖЕНИЕ
об оперативно-диспетчерском управлении в системе теплоснабжения
городского округа «Город Козьмодемьянск»

Общие положения

Настоящее Положение:

определяет основные задачи, функции и полномочия единой дежурно-диспетчерской службы (далее – ЕДДС) городского округа «Город Козьмодемьянск» с учетом оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения городского округа;

устанавливает порядок управления, взаимодействия и обмена информацией в целях обеспечения надёжного теплоснабжения, оперативного контроля и принятия, необходимых мер по предупреждению, ликвидации технологических нарушений и их последствий в системах теплоснабжения.

Оперативно-диспетчерское управление в системе теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск» осуществляется ЕДДС.

ЕДДС в пределах своих полномочий взаимодействует с дежурно-диспетчерскими службами (далее – ДДС) теплосетевых организаций (объектов) на территории городского округа независимо от форм собственности по вопросам сбора, обработки и обмена информацией о технологических нарушениях (авариях), чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (далее – ЧС) (происшествиях) и совместных действий при ликвидации аварийных ситуаций, угрозы возникновения или возникновении ЧС (происшествий).

Оперативно-диспетчерское управление в системе теплоснабжения городского округа предназначено для приема и передачи сообщений о технологических нарушениях (авариях), ЧС (происшествиях) от теплоснабжающих организаций, оперативного доведения данной информации до соответствующих ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов), координации совместных действий ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов), оперативного управления силами и средствами соответствующего звена ТП РСЧС, оповещения руководящего состава и населения о технологических нарушениях (авариях), об угрозе возникновения или возникновении ЧС (происшествий).

Общее руководство оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск» осуществляет мэр города Козьмодемьянска, непосредственное – председатель комиссии по

чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности городского округа «Город Козьмодемьянск», специалист специально уполномоченный на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны, а также старший оперативный дежурный ЕДДС городского округа.

ЕДДС в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, общепризнанными принципами и нормами международного права, международными договорами Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, а также нормативными правовыми актами Республики Марий Эл, определяющими порядок и объем обмена информацией при взаимодействии оперативных диспетчерских служб, законодательством Республики Марий Эл, схемами тепловых сетей на территории городского округа «Город Козьмодемьянск», настоящим Положением, а также соответствующими муниципальными правовыми актами.

ЕДДС в области оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения городского округа осуществляет свою деятельность во взаимодействии с диспетчерскими службами субъектов теплоэнергетики, «Информационным центром» Республики Марий Эл, подразделениями органов государственной власти и органами местного самоуправления Республики Марий Эл.

Основные задачи ЕДДС в области оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск»

ЕДДС в области оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения городского округа выполняет следующие основные задачи:

прием сообщений о технологических нарушениях (авариях), ЧС (происшествиях) от теплоснабжающих организаций;

оповещение и информирование руководства муниципального звена территориальной подсистемы ТП РСЧС, органов управления, сил и средств на территории муниципального образования, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации ЧС (происшествий), населения и ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов) о ЧС (происшествиях), предпринятых мерах и мероприятиях, проводимых в районе ЧС (происшествия);

организация взаимодействия в целях оперативного реагирования на технологические нарушения (аварии), ЧС (происшествия) с органами управления РСЧС, администрацией городского округа и ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов) города Козьмодемьянска;

регистрация и документирование всех входящих и исходящих сообщений, обобщение информации о произошедших технологических нарушениях (авариях), ЧС (происшествиях), ходе работ по их ликвидации и представление соответствующих донесений (докладов) по подчиненности, формирование

статистических отчетов по поступившей информации;

оперативное управление силами и средствами РСЧС, расположенными на территории городского округа «Город Козьмодемьянск», постановка и доведение до них задач по локализации и ликвидации аварий на теплосетях и других ЧС (происшествий), принятие необходимых экстренных мер и решений (в пределах установленных вышестоящими органами полномочий).

Основные функции ЕДДС в области оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск»

На ЕДДС в области оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения городского округа возлагаются следующие основные функции:

осуществление сбора и обработки информации в области нарушения теплоснабжения населения и социально-значимых объектов на территории города Козьмодемьянска;

информационное обеспечение координационных органов РСЧС городского округа «Город Козьмодемьянск»;

анализ и оценка достоверности поступившей информации, доведение ее до ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов), в компетенцию, которой входит реагирование на принятое сообщение;

обработка и анализ данных о технологическом нарушении (аварии) на теплосетях, возникновении ЧС (происшествии), определение масштаба аварийной ситуации и уточнение состава ДДС оперативных служб и организаций (объектов), привлекаемых для реагирования на происшествие (ЧС);

сбор, оценка и контроль данных обстановки, принятых мер по ликвидации аварийной ситуации (ЧС);

доведение информации об аварийной ситуации (ЧС) (в пределах своей компетенции) до органов управления, специально уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС, созданных при органах местного самоуправления;

контроль выполнения мероприятий по ликвидации аварийной ситуации (ЧС) и организация взаимодействия;

представление докладов (донесений) о возникновении аварийной ситуации (ЧС), об угрозе возникновения или возникновении ЧС (происшествий), сложившейся обстановке, действиях по ликвидации аварийной ситуации (ЧС);

мониторинг состояния комплексной безопасности тепловых сетей на территории городского округа «Город Козьмодемьянск».

Порядок работы ЕДДС городского округа «Город Козьмодемьянск» в области оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения городского округа

Под оперативной ликвидацией аварии следует понимать отделение

поврежденного оборудования (участка сети) от энергосистем, а также производство операций, имеющих целью:

устранение опасности для обслуживающего персонала и оборудования, не затронутого аварией;

предотвращение развития аварии;

восстановление в кратчайший срок теплоснабжения потребителей и качества тепловой энергии.

Настоящий Порядок определяет основные правила сбора и обмена информацией о нарушениях теплоснабжения потребителей и ходе ликвидации их последствий (далее – информация), а также организации управления в системе теплоснабжения городского округа.

Сбор и обмен информацией осуществляется в целях принятия мер по своевременной ликвидации аварий на теплосетях, а также своевременного оповещения населения о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, связанных с авариями на объектах теплоснабжения.

Информация должна содержать сведения о нарушениях теплоснабжения потребителей и ходе ликвидации их последствий в соответствии с Критериями аварий, нештатных и чрезвычайных ситуаций на объектах теплоснабжения (приложение № 1) и макетом оперативного донесения о нарушениях теплоснабжения потребителей и проведении аварийно-восстановительных работ (приложение № 2).

ЕДДС осуществляет сбор и обмен информацией в области теплоснабжения, через ДДС теплосетевых организаций на территории городского округа, обобщает и направляет в дежурно-диспетчерскую службу (ДДС) Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Марий Эл и РГКУ «Информационный центр Республики Марий Эл». Информация представляется немедленно по факту нарушения, далее по состоянию на 07.30, 12.30, 16.30 и по завершении аварийно-восстановительных работ.

Теплосетевые организации на территории городского округа «Город Козьмодемьянск» в соответствии с заключенными соглашениями представляют информацию в ЕДДС городского округа «Город Козьмодемьянск».

Информация представляется немедленно по факту нарушения, далее по состоянию на 07.30, 12.30, 16.30 и по завершении аварийно-восстановительных работ.

Ведение оперативных переговоров и записей в оперативно-технической документации должно производиться в соответствии с инструкциями, указаниями и распоряжениями с применением единой общепринятой терминологией.

Управление режимами работы объектов оперативно-диспетчерского управления должно осуществляться в соответствии с заданным диспетчерским графиком объектов теплоэнергетики. Регулирование параметров тепловых сетей должно обеспечивать поддержание заданного давления и температуры теплоносителя в контрольных пунктах.

Порядок взаимодействия ЕДДС в области оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск» с ДДС субъектов теплоэнергетики

Порядок взаимодействия ЕДДС и ДДС субъектов теплоэнергетики определяется заключенными соглашениями и межведомственными нормативными правовыми актами, устанавливающими порядок взаимодействия и обмена информацией между экстренными оперативными службами при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и ЧС (происшествиях).

Для осуществления функций, предусмотренных настоящим Положением, и получения необходимой информации ЕДДС в области оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения городского округа «Город Козьмодемьянск» взаимодействует с ДДС субъектов теплоэнергетики на территории города Козьмодемьянска, с ответственными лицами за теплохозяйство других предприятий, учреждений и организаций городского округа «Город Козьмодемьянск».

Обмен информацией ведется в соответствии с инструкцией о порядке ведения оперативных переговоров и записей (приложение № 3).

Требования к дежурно-диспетчерскому персоналу ЕДДС в области оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения

Дежурно-диспетчерский персонал ЕДДС должен знать:

- схемы тепловых сетей на территории города Козьмодемьянска;
- особенности работы с персоналом энергетических организаций системы жилищно-коммунального хозяйства;
- постановления, распоряжения, приказы вышестоящих органов, методические и нормативные материалы;
- должности и фамилии руководящего состава городского округа «Город Козьмодемьянск» и адреса аварийно-спасательных формирований дежурных служб, входящих в структуру указанной системы в городе Козьмодемьянске;
- административные границы городского округа;
- организацию системы дежурно-диспетчерских служб субъектов теплоэнергетики в городе Козьмодемьянске;
- зону территориальной ответственности ЕДДС;
- зоны территориальной ответственности дежурно-диспетчерских служб;
- назначение и тактико-технические характеристики автоматизированной системы ЕДДС, порядок выполнения возложенных на нее задач, порядок эксплуатации средств связи и другого оборудования, установленного на пункте управления ЕДДС;
- риски возникновения аварийных ситуаций (ЧС), характерные для теплосетей на территории города Козьмодемьянска;
- состав, возможности, порядок функционирования комплекса средств связи, оповещения, средств автоматизации;
- порядок информационного обмена.

**Критерии
аварий, нештатных и чрезвычайных ситуаций на объектах
теплоснабжения**

1. Объявление режима чрезвычайной ситуации (локальной, местной, территориальной, региональной или федеральной), вызванного массовым прекращением или угрозой прекращения теплоснабжения потребителей.

2. Отключение оборудования тепловых сетей в отопительный период (в том числе ограничение и прекращение подачи тепловой энергии потребителям в случае невыполнения ими своих обязательств по оплате тепловой энергии, а также несоблюдения требований безопасной эксплуатации теплопотребляющих установок) в случае прекращения теплоснабжения населения, социально значимых объектов и объектов жизнеобеспечения.

2.1. Прекращение теплоснабжения населения (5 тыс. человек и более) продолжительностью:

свыше 4 часов при отрицательных температурах наружного воздуха;

свыше 12 часов при положительных температурах наружного воздуха.

2.2. Общее снижение более чем на 50 % отпуска тепловой энергии потребителям (5 тыс. человек и более) продолжительностью:

свыше 12 часов и более при отрицательных температурах наружного воздуха;

свыше 24 часов и более при положительных температурах наружного воздуха.

3. Повреждение энергетического котла производительностью 100 т/час и более (водогрейного котла производительностью 50 Гкал/час и более) с разрушением, деформацией или смещением элементов каркаса, барабана, главных паропроводов, питательных трубопроводов.

163

Приложение № 2
к Положению об оперативно-
диспетчерском управлении в системе
теплоснабжения городского округа «Город
Козьмодемьянск»

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

№№ п/п		Информация
1.	Наименование субъекта РФ (муниципального образования)	
2.	Дата и время возникновения нарушения	
3.	Место нарушения (наименование объекта, участка тепловой сети) с указанием эксплуатирующей организации	
4.	Причина нарушения	
5.	Характер повреждений	
6.	Количество потребителей, попавших под ограничение. В том числе: зданий и сооружений (в т. Ч. Жилых); социально значимых объектов; население; объекты жизнеобеспечения	
7.	Зафиксирован ли несчастный случай со смертельным исходом на объекте теплоснабжения	
8.	Произошло ли снижение температуры теплоносителя (с указанием сниженных параметров)	
9.	Дефицит (или резерв) мощности, Гкал/час. МЗ/сут.	
10.	Температура наружного воздуха на момент возникновения нарушения, прогноз на время устранения	
11.	Принимаемые меры по восстановлению теплоснабжения потребителей (в т. Ч. С указанием количества бригад и их численности, техники). Необходимость привлечения сторонних организаций для устранения нарушения	
12.	Проводилось ли заседание КЧС и ОПБ (копия протокола)	
13.	Планируемые дата и время завершения работ	
14.	Контактная информация лица, ответственного за проведение аварийно-восстановительных работ	

Примечание – Информация направляется немедленно по факту нарушения, далее по состоянию на 07.30, 12.30, 16.30 и по завершении аварийно-восстановительных работ.

ИНСТРУКЦИЯ **о порядке ведения оперативных переговоров и записей**

1. Указания по ведению оперативных переговоров.

1.1. Оперативные переговоры начинаются с взаимного сообщения объекта и фамилии. При пользовании прямыми каналами связи можно ограничиться сообщением своей фамилии.

1.2. Оперативный дежурный, получивший сообщение должен дать подтверждение о том, что сообщение понято правильно.

1.3. Все оперативные переговоры с диспетчерами тепловых сетей, котельного цеха должны автоматически фиксироваться на компьютере.

1.4. Ведение переговоров неслужебного характера по каналам оперативной связи запрещается.

2. Указания по ведению оперативных записей.

2.1. Оперативный журнал является основным оперативным документом оперативного дежурного, должен постоянно находиться на месте дежурства.

2.2. 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.

2.3. Дежурному запрещается писать между строчек или оставлять незаполненные строчки.

2.4. Все записи в журнале должны производиться в хронологической последовательности с указанием времени и даты.

2.5. 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.)

2.6. В оперативной документации рекомендуется применять следующие сокращенные письменные обозначения:

- ТК – тепловая камера;
- М – магистраль;
- ОК – отопительная котельная;
- ВК – водогрейный котел;
- ПК – паровой котел;
- ЦТП – центральный тепловой пункт;

167

ТУ – тепловой узел;
НПТс – насос подпиточный тепловой сети;
Т/С – тепловая сеть;
СН – сетевой насос;
ПТс – подающий трубопровод теплосети;
Отс – обратный трубопровод тепловой сети;
ГВС – горячее водоснабжение;
Задв. – задвижка;
Вент. – вентиль;
ЦТС – цех тепловых сетей;
ТП – тепловой пункт;
ДТУ – диспетчер тепловых узлов;
ДТС – диспетчер тепловой сети;
СО – система отопления;
СГВ – система горячего водоснабжения;
НО – насос отопления;
НГВС – насос горячего водоснабжения.

Примечание: слова «включен», «отключен», «проверено», «установлено» сокращать запрещается.
