



# АДМИНИСТРАЦИЯ

ЛАЗОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

---

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

01 октября 2015 г.

с. Лазо

№ 289

**Об утверждении Порядка ликвидации, локализации технологических нарушений и взаимодействия тепло-, электро-, топливо-, водоснабжающих организаций, абонентов (потребителей), ремонтных, строительных, транспортных предприятий, а также служб жилищно-коммунального хозяйства и других органов Лазовского муниципального района при устранении аварий и инцидентов**

В соответствии с положениями Жилищного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ, Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановления Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», руководствуясь статьями 28, 31 Устава Лазовского муниципального района, администрация Лазовского муниципального района

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Порядок ликвидации, локализации технологических нарушений и взаимодействия тепло-, электро-, топливо-, водоснабжающих организаций, абонентов (потребителей), ремонтных, строительных, транспортных предприятий, а также служб жилищно-коммунального хозяйства и других органов Лазовского муниципального района при устранении аварий и инцидентов (прилагается).

2. Утвердить расчет допустимого времени устранения аварий и инцидентов в системах отопления (прилагается).

3. Руководителю аппарата администрации Лазовского муниципального района (Матвеевко) обеспечить размещение настоящего постановления на официальном сайте администрации Лазовского муниципального района.

4. Настоящее постановление вступает в силу с момента его официального опубликования.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации Лазовского муниципального района В.Н. Можаяева.

Глава Лазовского  
муниципального района

А.С. Кубарев

УТВЕРЖДЕН  
постановлением администрации  
Лазовского муниципального  
района от 01.10.2015 года № 289

## ПОРЯДОК

**ликвидации, локализации технологических нарушений и взаимодействия тепло-, электро-, топливо-, водоснабжающих организаций, абонентов (потребителей), ремонтных, строительных, транспортных предприятий, а также служб жилищно-коммунального хозяйства и других органов Лазовского муниципального района при устранении аварий и инцидентов**

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Порядок ликвидации, локализации технологических нарушений и взаимодействия тепло-, электро-, топливо-, водоснабжающих организаций, абонентов (потребителей), ремонтных, строительных, транспортных предприятий, а также служб жилищно-коммунального хозяйства и других органов Лазовского муниципального района при устранении аварий и инцидентов (далее - Порядок) разработан в соответствии с действующим законодательством, нормами и правилами в области предоставления коммунальных услуг потребителям, на основании:

- Жилищного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ;
- Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
- МДК 4-01.2001 «Методические рекомендации по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса», приказ Госстроя РФ от 20.08.2001г. № 191.

1.2. Действие настоящего Порядка распространяется на организации всех организационно-правовых форм и форм собственности, участвующие в процессе обеспечения и предоставления коммунальных услуг потребителям Лазовского муниципального района.

1.3. В настоящем Порядке используются следующие понятия и определения:

«потребитель» - физическое или юридическое лицо, использующее коммунальные услуги;

«коммунальные ресурсы» - холодная вода, горячая вода, электрическая энергия, бытовой газ в баллонах, тепловая энергия, твердое топливо, используемые для предоставления коммунальных услуг;

«коммунальные услуги» - деятельность исполнителя коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, электроснабжению, газоснабжению и отоплению, обеспечивающая комфортные условия проживания и жизнедеятельности потребителей;

«предприятие жизнеобеспечения» - юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, а также индивидуальный предприниматель, осуществляющие деятельность по обслуживанию систем жизнеобеспечения и предоставлению коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, электроснабжению и отоплению, для обеспечения комфортных условий проживания и жизнедеятельности потребителей;

«отдел жизнеобеспечения» - структурное подразделение администрации Лазовского муниципального района, осуществляющее повседневный мониторинг оперативной информации о жизнеобеспечении Лазовского муниципального района по данным дежурных и диспетчерских служб поселений и района;

«авария» - опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде;

«потребители I категории» - к потребителям этой группы относятся те нарушения, электроснабжение которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, значительный материальный ущерб, опасность для безопасности государства, нарушение сложных технологических процессов и пр.;

«потребители II категории» - к этой группе относятся электроприемники, перерыв в питании которых может привести к массовому недоотпуску продукции, простоям рабочих, механизмов, промышленного транспорта;

«потребители III категории» - все остальные потребители электроэнергии.

Авариями в тепловых сетях считаются:

- разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов;

- повреждение трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей I категории (по отоплению) на срок более 8 часов, прекращение теплоснабжения или общее снижение более чем на 50% отпуска тепловой энергии потребителям продолжительностью более 16 часов.

Технологическими отказами в тепловых сетях считаются:

- неисправности трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, котельных, поиск утечек, вызвавшие перерыв в подаче тепла потребителям I категории (по отоплению) свыше 4 до 8 часов, прекращение теплоснабжения (отопления) объектов соцкультбыта на срок, превышающий условия п. 4.16.1 ГОСТ Р 51617-2000 «Жилищно-коммунальные услуги». Общие технические условия (допустимая длительность температуры воздуха в помещении не ниже 12 градусов С - не более 16 часов; не ниже 10 градусов С - не более 8 часов; не ниже 8 градусов С - не более 4 часов).

Функциональными отказами (инцидентами) в тепловых сетях считаются:

- нарушения режима, не вызвавшие последствий, а также отключение горячего водоснабжения, осуществляемое для сохранения режима отпуска тепла на отопление при ограничениях в подаче топлива, электро- и водоснабжении. Инцидентами в тепловых сетях не являются повреждения трубопроводов и оборудования, выявленные во время испытаний, проводимых в неотапительный период.

Не являются инцидентами потребительские отключения, к которым относятся отключения:

- линии электропередачи, подстанции, находящиеся на балансе потребителя, если отключение произошло не по вине энергоснабжающей организации;

- линии электропередачи, подстанции, находящиеся на балансе предприятия электрических сетей, из-за повреждения оборудования, неправильных действий персонала потребителя или устройства защиты на установке потребителя;

- теплопровода и системы теплоснабжения объектов, находящихся на балансе потребителя, если оно произошло не по вине персонала теплоснабжающей организации.

Авариями в электрических сетях считаются:

- разрушение (повреждение) зданий, основного оборудования подстанций (силовые трансформаторы; оборудование распределительных устройств напряжением 10 (6) кВ и выше), восстановление работоспособности которых может быть произведено в срок более 7 суток после выхода из строя;

- повреждение питающей линии электропередачи от центра питания до распределительного пункта или прямой линии связи между распределительными пунктами напряжением 10 (6) кВ и выше, которая была восстановлена после выхода ее из строя:

- 1) воздушная линия за период более 3 суток;
- 2) кабельная линия за период более 10 суток;

- неисправности оборудования и линии электропередачи, вызвавшие перерыв электроснабжения:

- 1) одного и более потребителей I категории, превышающих время действия устройств автоматического повторного включения (АПВ) и автоматического включения резерва (АВР) электроснабжающей организации. При несоответствии схемы питания потребителей I категории требованиям правил устройства электроустановок (ПУЭ) аварией считается перерыв электроснабжения этих потребителей продолжительностью более 10 часов, если нарушение электроснабжения этих потребителей произошло по вине персонала предприятия электрических сетей;
- 2) одного и более потребителей II категории продолжительностью более 10 часов, если нарушение электроснабжения произошло по вине персонала предприятия электрических сетей;
- 3) одного и более потребителей III категории продолжительностью более 24 часов, если нарушение электроснабжения произошло по вине персонала предприятия электрических сетей.

Технологическими отказами в электрических сетях считаются:

- неисправности основного оборудования, восстановление работоспособности которого может быть произведено в течение не более 7 суток после выхода из строя;

- неисправности питающей линии электропередачи от центра питания до распределительного пункта или прямой линии связи между распределительными пунктами напряжением 10 (6) кВ и выше, которая была восстановлена после выхода ее из строя:

- 1) воздушная линия за период от 12 часов до 3 суток;
- 2) кабельная линия за период от 2 до 10 суток;

- неисправности оборудования в линии электропередачи, вызвавшие перерыв электроснабжения:

- 1) одного и более потребителей I категории при несоответствии схемы их питания требованиям ПУЭ, продолжительностью от 3 до 10 часов, если нарушение электроснабжения потребителей произошло по вине персонала предприятия электрических сетей;
- 2) одного и более потребителей II категории продолжительностью от 3 до 10 часов;
- 3) одного и более потребителей III категории продолжительностью от 10 до 24 часов.

Функциональными отказами (инцидентами) в электрических сетях считаются нарушения режима работы, не вызвавшие последствий, а также:

- выход из строя измерительных трансформаторов, разрядников, трансформаторов и др., не относящихся к основному оборудованию;

- выход из строя устройств АПВ, АВР, релейной защиты, телемеханики.

Не относится к инцидентам в электрических сетях вывод из работы оборудования по оперативной заявке для устранения мелких дефектов и неисправностей (замена элементов опоры, подтяжка бандажей, чистка изоляции, устранение течи масла в трансформаторах силовых и масляных выключателях, подтяжка болтовых соединений в распределительных пунктах (РП), трансформаторных подстанциях (ТП), выправка опор, устранение других неисправностей, угрожающих нормальной эксплуатации электроустановок или электроснабжения потребителей и т.д.), выявленных при профилактическом осмотре и контроле.

Электроприемники аварийной брони электроснабжения – дежурное и охранное освещение, охранная и пожарная сигнализация, насосы пожаротушения, связь, аварийная вентиляция, отопление в зимнее время.

1.4. Основными направлениями предупреждения технологических нарушений и аварий и поддержания постоянной готовности предприятия жизнеобеспечения к их ликвидации являются:

- постоянная подготовка персонала к ликвидации возможных технологических нарушений путем своевременного проведения противоаварийных тренировок, повышения качества профессиональной подготовки;

- создание необходимых аварийных запасов материалов и оборудования;

- обеспечение персонала средствами связи, пожаротушения, автотранспортом и другими механизмами, необходимыми средствами защиты;

- своевременное обеспечение рабочих мест схемами технологических трубопроводов, инструкциями по ликвидации технологических нарушений, программами переключений;

- тестирование персонала при приеме на работу, а также в процессе трудовой деятельности по готовности к оперативной работе.

## **2. ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ НА ОБЪЕКТАХ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛАЗОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

2.1. Руководители предприятий жизнеобеспечения, осуществляющие реконструкцию, капитальный ремонт или эксплуатацию зданий, сооружений, сетей, на которых произошла авария, должны немедленно передать донесения в органы местного самоуправления Лазовского муниципального района и сельских поселений, образованных в составе Лазовского муниципального района.

2.2. В случае возникновения аварий и технологических нарушений на объектах жизнеобеспечения Лазовского муниципального района аварийно-диспетчерская служба (далее - АДС) предприятия жизнеобеспечения в течение часа направляет информацию о возникновении аварии:

- в единую дежурную диспетчерскую службу администрации Лазовского муниципального района и администрации сельских поселений, образованных в составе Лазовского муниципального района;

- в диспетчерские службы предприятий жизнеобеспечения.

2.3. Передача донесений в отдел жизнеобеспечения департамента по жилищно-коммунальному хозяйству и топливным ресурсам Приморского края и в государственное казенное учреждение Приморского края по пожарной безопасности, делам гражданской обороны, защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций может производиться по телефонным, телеграфным и радиоканалам связи с использованием различных систем передачи информации (модемной, факсимильной и т.п.).

2.4. В донесении должны содержаться следующие сведения: полное наименование и техническая характеристика объекта, наименование эксплуатационной организации, место расположения объекта, дата и время аварии, характер и объем разрушений, сведения о пострадавших и погибших, обстоятельства, при которых произошла авария, сведения о назначении соответствующей комиссии и вероятной причине аварии.



Информация предприятия жизнеобеспечения должна содержать следующие сведения:

- наименование населенного пункта, наименование и адрес объекта аварии;
- краткое описание причин и характера аварии;
  - время начала прекращения подачи энергоресурсов (водоснабжения), потребителям;
  - перечень объектов, подлежащих отключению от энергоресурсов (водоснабжения), и объектов, которым прекращена подача энергоресурсов (водоснабжения);
- объем повреждений и разрушений, состояние коммуникаций, вышедших из строя, в том числе по видам:

Наименование коммуникаций, энергосистем	Показатели параметров состояния
ЛЭП (распределительные сети)	Мощность (кВ), протяжённость (км), количество опор (шт), количество трансформаторных подстанций (шт)
Линии связи	Протяжённость (км), характеристика линий связи
Системы водоснабжения и канализации	Протяжённость (км), тип, диаметр труб (км), давление, для оборудования - мощность, тип и количество
Системы теплоснабжения	Протяжённость (км), тип, диаметр труб (км), давление, для оборудования - мощность, тип и количество

- время начала работ по ликвидации аварии, количество аварийных бригад и их численность, ответственное лицо предприятия жизнеобеспечения за организацию и ход работы на объекте аварии, контактный телефон;
- планируемое время прекращения работ.

2.5. Предприятия жизнеобеспечения на территории Лазовского муниципального района должны иметь АДС.

2.6. Основными задачами диспетчерского управления при ликвидации технологических нарушений являются:

- предотвращение развития нарушений, предупреждение травм персонала и повреждения оборудования, не затронутого технологическим нарушением;
- создание наиболее надежной послеаварийной схемы и режима работы системы в целом и ее частей;
- выяснение состояния отключившегося и отключенного оборудования и, при возможности, включение его в работу;
- включение оборудования в работу и восстановление схемы сети, работоспособности оборудования.

2.7. На каждом диспетчерском пункте, щите управления организации должна находиться:

- инструкция (порядок) о предотвращении и ликвидации технологических нарушений и аварий, которая составляется в соответствии с типовой инструкцией;
- планы ликвидации технологических нарушений и аварий (в сетях, топливном хозяйстве и котельных и т.п.).

2.8. АДС предприятий жизнеобеспечения согласовываются документы, определяющие их взаимодействие при ликвидации технологических нарушений в смежных предприятиях жизнеобеспечения и органах местного самоуправления Лазовского муниципального района, сельских поселений, образованных в составе Лазовского муниципального района.

2.9. В случае возникновения аварий и технологических нарушений на объектах жизнеобеспечения Лазовского муниципального района АДС предприятия жизнеобеспечения должны руководствоваться утвержденным на предприятии "Порядком ликвидации аварий и технологических нарушений на объектах жизнеобеспечения», составленным в соответствии с действующим законодательством.

2.10. АДС предприятия жизнеобеспечения фиксирует время завершения работ по ликвидации аварий и возобновления подачи энергоснабжения потребителей и направляет соответствующую информацию в органы местного самоуправления муниципального района, сельских поселений, образованных в составе Лазовского муниципального района.

2.11. Предприятие жизнеобеспечения при организации работ по ликвидации аварий и технологических нарушений взаимодействует со смежными предприятиями жизнеобеспечения и органами местного самоуправления Лазовского муниципального района, сельских поселений, образованных в составе Лазовского муниципального района. При этом предприятие жизнеобеспечения, на сетях (системах) которого произошла авария, разрабатывает и осуществляет необходимые мероприятия по устранению причин, препятствующих нормальному энергоснабжению (водоснабжению).

2.12. В установленный законодательством срок смежные предприятия жизнеобеспечения и органы местного самоуправления Лазовского муниципального района, сельских поселений, образованных в составе Лазовского муниципального района, должны принять меры к безаварийному прекращению технологического процесса, меры по обеспечению безопасности людей, по охране окружающей среды

и сохранности оборудования в связи с прекращением подачи энергоресурсов (водоснабжения).

2.13. Предприятие жизнеобеспечения обязано организовать временное обеспечение энергоресурсов (водоснабжения) потребителям из резервных источников для снижения негативных последствий аварии и ущерба.

2.14. На время ликвидации аварии и технологических нарушений предприятие жизнеобеспечения по согласованию с органами местного самоуправления Лазовского муниципального района, сельских поселений, образованных в составе Лазовского муниципального района, организует подачу энергоресурсов (водоснабжения) в отдельные районы населенного пункта по графикам с обязательным оповещением потребителей о режимах их обеспечения (отпуска).

2.15. Органы местного самоуправления сельских поселений, образованных в составе Лазовского муниципального района, обязаны каждые четыре часа с момента возникновения аварии предоставлять информацию в единую дежурную диспетчерскую службу администрации Лазовского муниципального района о проводимых мероприятиях и ходе выполнения работ по ликвидации аварии.

2.16. Органы местного самоуправления Лазовского муниципального района, сельских поселений, образованных в составе Лазовского муниципального района, ведут контроль над ходом работ по ликвидации аварий и взаимодействием предприятий жизнеобеспечения в целях ликвидации негативных последствий аварий.

### **3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕПЛО, ЭЛЕКТРО, ТОПЛИВО И ВОДОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, А ТАКЖЕ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ЛАЗОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

3.1. При возникновении аварийной ситуации на наружных инженерных системах электро-, водо-, теплоснабжения, водоотведения ресурсоснабжающая организация обязана:

3.1.1. Силами аварийно-восстановительных бригад и групп в течении 15 минут приступить к ликвидации и локализации создавшейся аварийной ситуации.

3.1.2. Сообщить о возникшей ситуации по имеющимся у неё каналам связи главе Лазовского муниципального района, начальнику отдела жизнеобеспечения, в ЕДДС Лазовского муниципального района о характере аварии и ориентировочном времени ее устранения.

3.1.3. Информировать соответствующие управляющие организации, ТСЖ, собственников многоквартирных домов или лиц, оказывающих услуги по содержанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.

3.1.4. При необходимости дать информацию в средствах массовой информации.

3.1.5. Принять меры по обеспечению безопасности в месте обнаружения аварии (выставить ограждение и охрану, осветить место аварии).

3.2. На основании сообщения с места обнаруженной аварии ответственное должностное лицо теплоснабжающей организации принимает следующие меры:

3.2.1. Определяет потребителей, теплоснабжение которых будет ограничено (или полностью отключено) и период ограничения (отключения)

3.2.2. Определяет силы и средства, необходимые для устранения обнаруженной аварии.

3.2.3. Определяет необходимые переключения в сетях теплоснабжения;

3.2.4. Определяет изменение режима теплоснабжения в зоне обнаруженной аварии.

3.2.5. Определяет последовательность отключения от теплоносителя, когда и какие инженерные системы при необходимости должны быть опорожнены.

3.3. Руководителями работ по локализации и устранению аварии являются:

3.3.1. До прибытия на место руководителя организации – диспетчер АДС теплоснабжающей организации, на сетях которой произошла авария.

3.3.2. После прибытия – руководитель теплоснабжающей организации или лицо, им назначенное из числа руководящего состава.

3.4. О принятом решении и предположительном времени восстановления теплоснабжения потребителей тепловой энергии руководитель работ по локализации и устранению аварии немедленно информирует дежурного ЕДДС администрации Лазовского муниципального района.

3.5. Если в результате обнаруженной аварии подлежат отключению или ограничению в подаче тепловой энергии медицинские, дошкольные образовательные и общеобразовательные учреждения, диспетчер АДС теплоснабжающей организации незамедлительно сообщает об этом в соответствующие организации и учреждения по всем доступным каналам связи.

3.6. Лицо, ответственное за ликвидацию аварии, обязано:

3.6.1. Уведомить дежурного ЕДДС администрации Лазовского муниципального района об ответственном лице за ликвидацию аварии.

3.6.2. Вызвать через диспетчерские службы представителей организаций (индивидуальных предпринимателей), имеющих подземные коммуникации в месте аварии и согласовать с ними проведение земляных работ для ликвидации аварии.

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

3.6.4. Информировать о завершении аварийно-восстановительных работ (этапа работ) главу Лазовского муниципального района (или лицо его замещающее), начальника отдела жизнеобеспечения, дежурного ЕДДС администрации Лазовского муниципального района.

3.7. Решение о введении режима ограничения или отключения подачи теплоносителя потребителям при аварии принимается руководителем соответствующей теплоснабжающей организации по согласованию с главой Лазовского муниципального района (или лицом его заменяющим), начальником отдела жизнеобеспечения.

3.8. В случае возникновения крупных аварий, вызывающих возможные перерывы теплоснабжения на территории Лазовского муниципального района на срок более одних суток, решением главы МО Лазовского муниципального района создается

штаб по оперативному принятию мер для обеспечения устойчивой работы котельных, объектов социальной сферы на территории района.

3.9. Все получаемые в процессе функционирования диспетчерских служб сообщения фиксируются дежурными организаций в соответствующих журналах с отметкой времени получения информации и фамилии лиц, передавших (получивших) сообщения.

УТВЕРЖДЕН  
постановлением администрации  
Лазовского муниципального  
района от 01.10.2015 года № 289

## РАСЧЕТ

допустимого времени устранения аварии  
и инцидентов в системах отопления

Таблица 1: Среднее время восстановления ( $T_{ср.}$ , час) поврежденного участка тепловой сети

Диаметр трубы $D$ , м	Расстояние между секционирующими задвижками $L$ , км	Среднее время восстановления $T_{ср.}$ , час
0,1-0,2	-	5
0,4-0,5	1,5	10-12
0,6	2-3	17-22
1,0	2-3	27-36
1,4	2-3	38-51

Время  $T_{ср.}$ , необходимое для восстановления поврежденного участка магистральной тепловой сети с диаметром труб  $D$  и расстоянием между секционирующими задвижками  $L$  можно рассчитать по эмпирической формуле:

$$T_{ср.} \approx 6 \times (1 + (0,5 + 1,5L) \times D^{1.2}), \text{ час.}$$

Теплоснабжающей организации рекомендуется выполнить расчеты допустимого времени устранения аварий и восстановления теплоснабжения по методике, приведенной в Указаниях по повышению надежности систем коммунального теплоснабжения, разработанных академией коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова и утвержденных ОАО «Роскоммунэнерго» 26.06.89, и в рекомендациях СНиП 41-02-2003.

Замораживание трубопроводов в подвалах, лестничных клетках и на чердаках зданий может произойти в случае прекращения подачи тепла при снижении температуры воздуха в помещении до  $+8^{\circ}\text{C}$  и ниже. Примерный темп падения температуры в отапливаемых помещениях ( $^{\circ}\text{C}/\text{час}$ ) при полном отключении подачи тепла приведен в таблице 2, по нему определены коэффициенты аккумуляции зданий.

Таблица 2: Темпы падения внутренней температуры здания при различных температурах наружного воздуха

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

Коэффициент аккумуляции характеризует величину тепловой аккумуляции зданий и зависит от толщины стен, коэффициента теплопередачи и коэффициента остекления. Коэффициенты аккумуляции тепла для жилых и промышленных зданий массового строительства приведены в таблице 3.

Таблица 3: Коэффициенты аккумуляции для зданий типового строительства

Характеристика зданий	Помещения	Коэффициент аккумуляции, час
Крупнопанельный дом серии 1-605А с трехслойными наружными стенами, с утепленными минераловатными плитами, с железобетонными фактурными слоями (толщина стены 21 см, из них толщина утеплителя 12 см)	Угловые:	42
	верхнего этажа	46
	первого и среднего этажей средние	77
Крупнопанельный жилой дом серии К7-3 (конструкции инженера Лагутенко) наружными стенами толщиной 16 см, с утепленными минераловатными плитами, с железобетонными фактурными слоями	Угловые:	32
	верхнего этажа	40
	первого и среднего этажей средние	51
Дом из объемных элементов с наружными ограждениями из железобетонных вибропрокатных элементов, утепленных минераловатными плитами. Толщина наружной стены 22 см, толщина слоя утеплителя в зоне стыкования с ребрами 5 см, между ребрами 7 см. Общая толщина железобетонных элементов между ребрами 30-40 мм	Угловые верхнего этажа	40
Кирпичные жилые здания с толщиной стен в 2,5 кирпича и коэффициентом остекления 0,18-0,25	Угловые	65-60
	Средние	100-65
Промышленные здания с незначительными внутренними тепловыделениями (стены в 2		25-14

кирпича, коэффициент остекления 0,15-0,3)		
---	--	--

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.

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