

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ЗМЕИНОГОРСКИЙ РАЙОН АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

09.09.2025

№ 655

г. Змеиногорск

О внесении изменений в
постановление Администрации
муниципального округа
Змеиногорский район Алтайского
края от 07.07.2025 №533 «Об
актуализации Схем теплоснабжения
муниципального округа
Змеиногорский район Алтайского
края на 2026 год»

Руководствуясь Федеральным законом от 20.03.2025 N 33-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти", от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении", постановлением Правительства Российской Федерации от 22.01.2012 № 154 "О требовании к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", от 16.03.2019 г. № 276 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения", Администрация муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в приложение №1 "Схема теплоснабжения Барановского территориального отдела муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края " дополнительный раздел «10. Сценарий развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии», согласно приложения №1 к данному постановлению.

2. Внести в приложение №2 "Схема теплоснабжения Карамышевского территориального отдела муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края " дополнительный раздел «10. Сценарий развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии», согласно приложения №1 к данному постановлению.

3. Внести в приложение №3 "Схема теплоснабжения Кузьминского

территориального отдела муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края " дополнительный раздел «10. Сценарий развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии», согласно приложения №1 к данному постановлению.

4. Внести в приложение №4 "Схема теплоснабжения Саввушинского территориального отдела муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края " дополнительный раздел «10. Сценарий развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии», согласно приложения №1 к данному постановлению.

5. Внести в приложение №5 "Схема теплоснабжения Октябрьского территориального отдела муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края " дополнительный раздел «10. Сценарий развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии», согласно приложения №1 к данному постановлению.

6. Внести в приложение №6 "Схемы теплоснабжения Черепановского территориального отдела муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края " дополнительный раздел «10. Сценарий развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии», согласно приложения №1 к данному постановлению.

7. Внести в приложение №7 "Схема теплоснабжения Змеиногорского территориального отдела муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края " дополнительный раздел «7. Сценарий развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии», согласно приложения №2 к данному постановлению.

8. Опубликовать настоящее решение в установленном порядке и разместить на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» администрации муниципального округа Змеиногорский район.

9. Настоящее постановление вступает в силу с момента принятия.

10. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы Администрации муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края по оперативным вопросам Д.А. Крохина.

Глава муниципального округа



Е.В. Фролов

Шакалов Сергей Александрович
8(38587) 2-21-71

1 – отдел ЖКХ
1 – зам по оперативным вопросам
1 – Ростехнадзор

10. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.

1. Общие положения.

1.1. Настоящий "Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии" (далее - Сценарий) разработан во исполнение требований пункта 4 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ "О теплоснабжении", части 1 п. 18 ст.V Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 12.03.2013 №103 "Об утверждении правил оценки готовности к отопительному периоду".

В силу части 2 п.2 Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" следует, что при разработке схемы теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований об электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения не является обязательным.

1.2. Сценарий определяет общий порядок действий органа местного самоуправления, руководителей теплоснабжающих организаций и структурных подразделений, персонала объектов при локализации аварий и инцидентов (далее - аварии), по организации и проведению аварийных работ, а так же ликвидации последствий аварийных ситуаций, и является обязательной для исполнения всеми ответственными лицами, указанными в нем.

1.3. Согласно "Методическим рекомендациям о порядке мониторинга и контроля устранения аварий и инцидентов на объектах жилищно-коммунального хозяйства", утвержденным приказом Минстроя России от 04.06.2020 №305/пр, для объектов теплоснабжения, не отнесенных к категории опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", используются следующие определения:

- авария - технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и(или) технических устройств (оборудования), неконтролируемому взрыву и(или) выбросу опасных веществ, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии;

- инцидент - отказ или повреждение оборудования и(или) сетей, отклонения от установленных режимов, и(или) повреждение сетей, включая вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, в том числе приведшее к нарушению процесса производства и(или) транспортировки коммунального ресурса потребителям, если они не содержат признаков аварии.

Таблица 1. Учетные признаки аварий в сфере теплоснабжения.

1	Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
2	Неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
3	Разрушение или повреждение сооружений, в которых находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей
4	Разрушение или повреждение оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей на срок 3 суток и более
5	Прекращение теплоснабжения потребителей первой категории, 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
6	Перерыв теплоснабжения иных потребителей на срок более 6 часов в отопительный период
7	Снижение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30% и более по сравнению с температурным графиком
8	Прекращение горячего водоснабжения на период более 8 часов

Таблица 2. Учетные признаки инцидента в сфере теплоснабжения

1	Разрушение или повреждение оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей	до 3 суток
2	Полное, либо частичное прекращение теплоснабжения иных потребителей (кроме первой категории) в отопительный период	до 6 часов

1.4. Объектами Сценария при ликвидации аварий и последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения, являются источники тепловой энергии, магистральные и распределительные тепловые сети, теплосетевые объекты (повысительные насосные станции, центральные тепловые пункты, тепловые камеры с запорной и(или) запорно-

регулирующей арматурой), системы и объекты потребителей тепловой энергии.

1.5. Реализация Сценария необходима для обеспечения надежной эксплуатации системы теплоснабжения городского округа и должна решать следующие задачи:

- повышения эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения;
- мобилизации усилий всех инженерных служб для ликвидации аварий и последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- снижения до приемлемого уровня количества аварий и масштаба последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- информирование ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации аварий и последствий.

1.6. Правильность положений Сценария и соответствие его действительному положению в системе теплоснабжения муниципального образования проверяется не реже одного раза в год. При этом проводится учебная проверка по выполнению предусмотренных в нем мероприятий. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок несёт руководитель теплоснабжающей организации.

1.7. Взаимоотношения теплоснабжающей организации с потребителями коммунальных услуг определяются заключенными между ними договорами и действующим законодательством. Ответственность исполнителей (теплоснабжающей организации) и потребителей за масштаб и последствия аварии, своевременное принятие мер, определяется балансовой принадлежностью тепловых сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

1.8. Данные по авариям и инцидентам в системе теплоснабжения вносятся ответственным лицом в систему МКА ЖКХ.

1.9. Расследование причин аварийных ситуаций, вызвавшие перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшие к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения, осуществляется в соответствии с "Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении", утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 №1014.

2. Аварийное ограничение теплоснабжения потребителей.

2.1. В случае возникновения или угрозы возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения для недопущения длительного

нарушения температурных и гидравлических режимов систем теплоснабжения, санитарно-гигиенических требований к качеству теплоносителя, допускается полное или частичное ограничение режима потребления тепловой энергии (далее - аварийное ограничение).

Аварийное ограничение вводится при условии невозможности предотвращения неблагоприятных обстоятельств путем использования резервов тепловой мощности. Аварийные ограничения осуществляются в соответствии с Графиками аварийных ограничений, согласованными с органом местного самоуправления.

2.2.Необходимость аварийных ограничений может возникнуть в случаях:

- понижение температуры наружного воздуха ниже расчетных значений более чем на 10 градусов на срок более 3 суток;
- возникновение недостатка топлива на источниках тепловой энергии;
- возникновение недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя основного котельного оборудования источников тепловой энергии, требующего на восстановление более 6 часов в отопительный период;

- нарушение или угроза нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки тепловой сети, а также прекращение подачи воды из системы водоснабжения;

- нарушение гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного прекращения электропитания сетевых и подпиточных насосов на источнике тепловой энергии и на тепловой сети;

- повреждения тепловой сети, требующие полного или частичного отключения магистральных и распределительных трубопроводов, по которым отсутствует резервирование.

2.3.О введении ограничения теплоснабжения теплоснабжающая организация информирует потребителей:

- при возникновении дефицита тепловой мощности и отсутствии резерва на источниках тепловой энергии - за 10 часов до начала ограничений;

- при дефиците топлива - не более чем за 24 часа до начала ограничений.

При аварийных ситуациях, требующих принятия безотлагательных мер, осуществляется срочное введение графиков ограничения и отключения потребителей с последующим в течение одного часа оповещением о причинах и предполагаемой продолжительности отключения.

2.4.Теплоснабжающая организация обязана информировать о введении аварийных ограничений теплоснабжения органы местного самоуправления в течении одних суток со дня введения и обеспечить оперативный контроль за исполнением потребителями графиков ограничения теплоснабжения и размерах потребления тепловой энергии.

3. Перечень возможных рисков возникновения аварий в системах теплоснабжения.

3.1. Повышение уровня централизации теплоснабжения сопровождается двумя опасными рисками - риском серьезного аварийного нарушения процесса теплоснабжения и риском затяжного (сверх допустимого) времени обнаружения и устранения аварий и неисправностей.

3.2. Надежность систем централизованного теплоснабжения определяется структурой, параметрами и качеством элементов всех ее систем - источников тепловой энергии (котельных), централизованных тепловых сетей и теплопотребляющего оборудования потребителей, а так же уровнем обслуживания и эксплуатации данных систем.

3.3. Отопление населения осуществляется по открытой системе теплоснабжения. Источниками теплоснабжения потребителей в муниципальном округе являются котельные, работающие на твердом топливе (уголь).

3.4. Определение времени снижения или прекращения подачи тепловой энергии потребителям из-за аварии считается с момента нарушения теплоснабжения со снижением нормируемых параметров, установленных температурным графиком качественного регулирования отпуска тепла на отопление с котельных.

3.5. При расчете рисков возникновения аварий и последствия аварийных ситуаций должны учитываться категории потребителей тепловой энергии по надежности теплоснабжения, в соответствии с Приказом Минэнерго России от 12.03.2013 №103, СП 124.13330.2012, СП 89.13330.2016:

- к первой категории относятся 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;

- ко второй категории - потребители, у которых допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварий для жилых и общественных зданий - до $+12^{\circ}\text{C}$ (не более 54 часов), промышленные здания - до $+8^{\circ}\text{C}$;

- к третьей категории - все остальные потребители.

3.6. При аварийных ситуациях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода, в соответствии с приказом Минэнерго России от 12.03.2013 №103, 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 жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размерах, указанных в таблице 3, с учетом пропускной способности трубопроводов тепловых сетей, приведенная в таблице 4.

Таблица 3. Требуемая подача тепловой энергии при авариях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях.

Наименование показателя	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления t °С (соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92)				
	- 10	- 20	- 30	- 40	- 50
Допустимое снижение подачи тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий, %, до	78	84	87	89	91

Таблица 4. Пропускная способность трубопроводов водяных тепловых сетей, в ГДж/час (Гкал) (для ориентировочных расчетов)

Условный диаметр трубопровода Ду, мм.	При температурном графике +95°С - +70°С
50	0,251 (0,06)
70	0,628 (0,21)
80	0,963 (0,23)
100	1,63 (0,39)
125	2,93 (0,7)
150	4,81 (1,15)
200	7,95 (1,9)
250	11,28 (2,7)

Расчет допустимого времени устранения технологических нарушений и аварий производится из расчета темпа падения температуры в отапливаемых помещениях при полном отключении подачи тепловой энергии и приведён в таблице 5.

Таблица 5. Темпы падения внутренней температуры здания при различных температурах наружного воздуха

Коэффициент аккумуляции, ч	Темп падения температуры, °С/час, 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. Коэффициенты аккумуляции теплоты для жилых и промышленных зданий массового строительства, принимаемые в расчете, установлены МДС 41-6.2000 и приведены в таблице 6.

Таблица 6. Коэффициенты аккумуляции для зданий типового строительства

Характеристика зданий	Помещения	Коэффициент аккумуляции, ч
1. 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 верхнего этажа	42
	Угловые среднего и первого этажей	46
	Средние	77
3. 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	Угловые верхнего этажа	40
4. Кирпичные жилые здания с толщиной стен в 2,5 кирпича и коэффициентом остекления 0,18-0,25	Угловые	65-60
	Средние	100-65
5. Промышленные здания с незначительными внутренними тепловыделениями (стены в 2 кирпича, коэффициент остекления 0,15-0,3)		25-14

На основании приведенных данных производится расчет времени для ликвидации аварии или принятия мер по предотвращению замерзания теплоносителя в системах отопления зданий и отопительных приборах.

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности теплопотребляющих установок зданий и сооружений определяется время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

3.7. 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 зданию, имеющему наименьший коэффициент аккумуляции.

3.8. На основе данных отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента тепловых сетей определяется вероятность отказа теплоснабжения потребителей. Расчет выполняется для каждого участка и(или) элемента тепловых сетей от источника до потребителей.

3.9. Возможные аварии в системах теплоснабжения связаны с повреждениями на централизованных тепловых сетях, нарушением гидравлического режима функционирования тепловых сетей, снижением или прекращением выработки тепловой энергии на источниках теплоснабжения

(котельных), которых могут повлечь серьёзные последствия и нанести ущерб, приведены в таблице 7.

Таблица 7. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия.

№ п/п	Вид нарушения теплоснабжения	Возможная причина аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
1.	Нарушение теплоснабжения многоквартирного дома или социально-значимого объекта.	Порыв на вводном трубопроводе отопления.	Многоквартирный дом или социально-значимый объект. Нарушение циркуляции и снижение напора теплоносителя в системе отопления, понижение температуры в	Локальный. Теплоснабжающая организация, управляющая компания (при наличии).
2.	Нарушение теплоснабжения нескольких многоквартирных домов и жилых домов, социально-значимых объектов в одном районе.	Порыв на участке квартальных (распределительных) тепловых сетях.	Многоквартирные дома и жилые дома, социально-значимые объекты, подключенные к участку распределительной тепловой сети. Нарушение циркуляции и снижение напора теплоносителя в системах отопления, понижение температуры в зданиях и домах.	Муниципальный. Теплоснабжающая организация.
3.	Нарушение теплоснабжения нескольких многоквартирных домов и жилых домов, социально-значимых объектов, подключенных к тепловым сетям котельной.	Порыв на магистральном участке тепловых сетей, остановка котельной.	Многоквартирные дома и жилые дома, социально-значимые объекты, подключенные к тепловым сетям котельной. Нарушение циркуляции и снижение напора теплоносителя в системах отопления, понижение температуры в зданиях и домах.	Муниципальный. Теплоснабжающая организация.
4.	Снижение или прекращение выработки и отпуска тепловой энергии на котельной (остановка котельной)	Пожар или взрыв пылегазовоздушной смеси, нарушение энергообеспечения, нарушение водоснабжения, авария котельного или вспомогательного оборудования, порыв	Многоквартирные дома и жилые дома, социально-значимые объекты, подключенные к тепловым сетям котельной. Отсутствие поступления, циркуляции и напора теплоносителя в системах отопления и тепловых сетях, понижение температуры в зданиях и	Муниципальный. Теплоснабжающая организация.

3.10. При устранении происшествия и ликвидации последствий

аварийной ситуации необходимо принимать в расчет, что среднее время восстановления поврежденного участка тепловых сетей (в зависимости от диаметра и его конструкции) составляет от 5 до 50 ч и более, а на полное восстановление может потребоваться несколько суток.

4. Организация управления ликвидацией аварий на источниках теплоснабжения и тепловых сетях.

4.1. Координацию работ по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, на объектовом уровне - руководитель теплоснабжающей организации или подразделения, осуществляющей эксплуатацию объекта.

4.2. Органами повседневного управления территориальной подсистемы являются:

а) на муниципальном уровне - Единая дежурно-диспетчерская служба (далее - ЕДДС) по вопросам сбора, обработки и обмена информации, оперативного реагирования и координации совместных действий дежурно-диспетчерской службы (далее - АДС) теплоснабжающей организации, оперативного управления силами и средствами аварийно-восстановительных бригад и других сил постоянной готовности в условиях чрезвычайной ситуации, ответственный специалист Администрации муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края.

б) на объектовом уровне - дежурно-диспетчерская служба теплоснабжающей организации.

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

5. Порядок действий по ликвидации аварий на объектах источников теплоснабжения и тепловых сетях.

5.1. В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных и других работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в дома с центральным отоплением и социально значимые объекты. Принятию решения на ликвидацию аварии предшествует оценка сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных последствий.

5.2. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на объектах источников теплоснабжения и тепловых сетях осуществляется руководством и ответственными лицами теплоснабжающей организации. Проведение аварийно-восстановительных работ в сфере теплоснабжения организуется в

соответствии с утвержденным руководителем теплоснабжающей организации "Порядками (планами) ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения".

5.3.К работам привлекаются аварийно-восстановительные бригады, специальная техника и оборудование теплоснабжающих организаций, в ведении которых находятся объекты источников теплоснабжения и тепловых сетей в круглосуточном режиме.

5.4. Состав аварийно-восстановительных бригад, перечень машин и механизмов, оборудования, приспособлений и материалов утверждаются главным инженером теплоснабжающей организации исходя из трудоемкости наиболее часто встречающихся неисправностей и повреждений, которые могут привести к аварийной ситуации.

5.5. Для проведения работ по локализации и ликвидации аварий теплоснабжающая организация располагает необходимыми инструментами, механизмами, транспортом, восполняемым материально-аварийным запасом. Объем аварийного запаса устанавливается в соответствии с действующими нормативами, место хранения определяется руководителем теплоснабжающей организации.

5.6. О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах, руководитель работ информирует ЕДДС и администрацию муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края.

5.7. В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает Главе муниципального округа или председателю Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования.

5.8. При авариях на объектах теплоснабжения, вызванных технологическими нарушениями на инженерных сооружениях и коммуникациях, срок устранения которых превышает по отоплению 12 часов, руководство по ликвидации аварий возлагается на оперативный штаб по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций в системе теплоснабжения муниципального образования.

5.9. При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварий с отключением коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения на сутки и более, а также при критически низких температурах окружающего воздуха, работы координирует комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования.

6. Взаимодействие между ресурсоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии при ликвидации аварий в системе теплоснабжения.

6.1. Механизм оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения на территории городского округа определяет взаимодействие аварийно-диспетчерских служб теплоснабжающих

организаций, управляющих компаний и потребителей тепловой энергии по вопросам теплоснабжения.

Основной задачей указанных организаций является обеспечение устойчивой и бесперебойной работы источников теплоснабжения, тепловых сетей и систем теплопотребления, поддержание заданных режимов теплоснабжения, принятие оперативных мер по предупреждению, локализации и ликвидации аварий на теплоисточниках, тепловых сетях и системах теплопотребления.

6.2. Все теплоснабжающие организации, обеспечивающие теплоснабжение потребителей, должны иметь круглосуточно работающие оперативно- или аварийно-диспетчерские службы. В организациях, штатными расписаниями которых такие службы не предусмотрены, обязанности оперативного руководства возлагаются на лицо, определенное соответствующим приказом.

6.3. Общую координацию действий оперативно- и аварийно-диспетчерских служб по эксплуатации локальных систем теплоснабжения осуществляет теплоснабжающая организация; по локализации и ликвидации аварийной ситуации – аварийно-диспетчерская служба или руководство той организации, в границах эксплуатационной ответственности которой возникла аварийная ситуация.

6.4. Взаимодействие оперативных и аварийно-диспетчерских служб при возникновении и ликвидации аварий на источниках энергоснабжения, сетях и системах энергопотребления:

а) при получении сообщения о возникновении аварии, отключении или ограничении энергоснабжения диспетчер АДС теплоснабжающей организации принимает оперативные меры по извещению и обеспечению безопасности работы теплоисточников, действует в соответствии с инструкцией по ликвидации аварийных ситуаций. При необходимости диспетчер организует оповещение заместителя главы Администрации муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края, ответственного за работу жилищнокоммунального хозяйства муниципального округа.

б) о возникновении аварийной ситуации, принятом решении по ее локализации и ликвидации диспетчер АДС немедленно сообщает по имеющимся у него каналам связи руководству теплоснабжающей организации, диспетчерам смежных организаций, которым необходимо изменить или прекратить работу своего оборудования и коммуникаций, диспетчерским службам управляющей компаний для извещения потребителей.

Также о возникновении аварийной ситуации и времени на восстановление теплоснабжения потребителей в обязательном порядке информируется ЕДДС муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края.

в) решение об отключении систем теплоснабжения, о введении

режима ограничения или отключения тепловой энергии потребителей, принимается руководством теплоснабжающей (теплосетевой) организацией по согласованию с Администрацией муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края.

г) команды об отключении и опорожнении систем теплоснабжения и теплопотребления проходят через соответствующие диспетчерские службы.

д) отключение систем отопления, последующее заполнение и включение в работу производится силами оперативных и аварийно-диспетчерских служб владельцев зданий в соответствии с инструкциями, согласованными с теплоснабжающей организацией.

6.5. В случае, когда в результате аварии создается угроза жизни людей, разрушения оборудования, коммуникаций или строений, диспетчер АДС и(или) начальник теплоисточников теплоснабжающей организации отдаёт распоряжение на вывод из работы оборудования без согласования, но с обязательным немедленным извещением ЕДДС (в случае необходимости) перед отключением и после завершения работ по выводу из работы аварийного котельного оборудования или участков тепловых сетей.

6.6. Лицо, ответственное за ликвидацию аварии, обязано:

- вызвать при необходимости через диспетчерские службы представителей организаций и ведомств, имеющих коммуникации и(или) сооружения в месте аварии, согласовать с ними проведение земляных работ для ликвидации аварии;

- организовать выполнение работ на подземных коммуникациях и обеспечивать безопасные условия производства работ;

- информировать по завершении аварийно-восстановительных работ (или какого-либо этапа) соответствующие службы для восстановления рабочей схемы, заданных параметров теплоснабжения и подключения потребителей в соответствии с инструкцией по запуску теплоснабжения.

6.7. Организации и предприятия всех форм собственности, имеющие свои коммуникации или сооружения в месте возникновения аварии, обязаны направить своих представителей по вызову диспетчера теплоснабжающей организации или ЕДДС для согласования условий производства работ по ликвидации аварии в течение 2 часов в любое время суток.

7. Взаимодействие оперативных и аварийно-диспетчерских служб при эксплуатации систем теплоснабжения.

7.1. Ежедневно после приема смены, а также при необходимости в течение всей смены диспетчеры АДС теплоснабжающих организаций осуществляют получение данных с источников теплоснабжения и передачу диспетчеру ЕДДС оперативной информации: о режимах работы теплоисточников и тепловых сетей; о корректировке режимов работы по фактической температуре наружного воздуха и ветровому воздействию, об

аварийных ситуациях на вышеперечисленных объектах, влияющих на нормальный режим работы системы теплоснабжения.

7.2. Администрация муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края, через службу ЕДДС осуществляют контроль за соблюдением теплоснабжающими организациями утвержденных режимов работы систем теплоснабжения.

7.3. Для организации плановых отключений потребителей и(или) изменения параметров теплоносителя на теплоисточнике АДС теплоснабжающих организаций информируют Администрацию муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края, ЕДДС и потребителей за пять дней до намеченных работ.

Планируемый вывод в ремонт оборудования, находящегося на балансе потребителей, производится с обязательным информированием АДС теплоснабжающих организаций и ЕДДС за 10 дней до намеченных работ, а в случае аварии - немедленно.

7.4. При проведении плановых ремонтных работ на водозаборных сооружениях, которые приводят к ограничению или прекращению подачи холодной воды на теплоисточники муниципального округа, диспетчер АДС организации, в ведении которой находятся данные водозаборные сооружения, должен за 10 дней сообщить диспетчеру АДС теплоснабжающей организации, Администрации муниципального округа и ЕДДС об этих отключениях с указанием сроков начала и окончания работ.

При авариях, повлекших за собой длительное прекращение подачи холодной воды на конкретную котельную муниципального округа, диспетчер АДС теплоснабжающей организации вводит ограничение для потребителей тепла данной котельной вплоть до полного его прекращения в соответствии с разделом 2.

7.5. При проведении плановых или аварийно-восстановительных работ на электрических сетях и трансформаторных подстанциях, которые приводят к ограничению или прекращению подачи электрической энергии на объекты системы теплоснабжения, диспетчер организации, в ведении которой находятся данные электрические сети и трансформаторные подстанции, должен сообщать, соответственно, за 10 дней или немедленно диспетчеру теплоснабжающей организации и ЕДДС об этих отключениях с указанием сроков начала и окончания работ.

7.6. В случаях понижения температуры наружного воздуха до значений, при которых на теплоисточниках системы теплоснабжения не хватает теплогенерирующих мощностей, диспетчер АДС теплоснабжающей организации по согласованию с Администрацией муниципального округа вводит ограничение отпуска тепловой энергии потребителям, одновременно извещая об этом ЕДДС.

7.7. Включение теплопотребляющих объектов или устройств, которые выводились ранее в ремонт по заявке потребителей, производится по положительному решению руководителя теплоснабжающей организации на

письменную заявку ответственного лица потребителя. После окончания работ по заявкам оперативные руководители вышеуказанных предприятий и организаций сообщают ЕДДС муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края время начала включения.

8. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения.

8.1. Общие положения.

8.1.1. В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в многоквартирные и жилые дома с центральным отоплением и социально-значимые объекты.

8.1.2. При пожаре или взрыве пылегазовоздушной смеси в помещении котельной, чрезвычайной ситуации или угрозе террористического акта начальник котельной (при его отсутствии - старший смены) действует согласно "Инструкции по пожарной безопасности объекта" и "Схемы оповещения".

По результатам устранения последствий пожара или взрыва пылегазовоздушной смеси и чрезвычайной ситуации руководителем теплоснабжающей организации, лицами, ответственными за исправное состояние и безопасную эксплуатацию, принимается решение о возобновлении или невозможности возобновления работы теплоисточника (котельной) после аварийной остановки. Данное решение доводится до сведения АДС и ЕДДС, докладывается в администрацию муниципального образования (председателю комиссии по чрезвычайным ситуациям).

8.2. Сценарий 1. Повреждение (порыв) трубопровода отопления на вводе в многоквартирный, жилой дом или социально-значимый объект.

8.2.1. Характерным признаком наличия утечки из тепловых сетей в отопительный период является снижение давления в обратной магистрали, затопление тепловой камеры или подвала многоквартирного дома, визуальное наблюдение мест выхода горячей воды или пара на участке от тепловой камеры до наружной стены дома.

8.2.2. При получении сообщения о порыве тепловых сетей в АДС теплоснабжающей организации от жителей многоквартирного или жилого дома, управляющей компании или других источников, диспетчер АДС:

- а) уведомляет диспетчера или руководителя управляющей компании, руководителя социально-значимого объект, о наличии порыва трубопровода системы теплоснабжения здания или социально-значимого объекта,
- б) совместно с начальником АДС подготавливает информацию:

- о необходимости привлечении сил и средств для ликвидации аварии,
- об изменении режима работы, в случае необходимости, источника теплоснабжения,

- о необходимости отключений на тепловых сетях и на какое время,

8.2.3. Информация докладывается руководству теплоснабжающей организации, которое принимает решение, назначает лицо, ответственное за ликвидацию аварии, и дает указание о дальнейших действиях.

8.2.4. Руководство работами по ликвидации аварии на тепловых сетях осуществляются лицом, ответственным за ликвидацию аварии, а именно:

- до прибытия на место начальника аварийно-диспетчерской службы теплоснабжающей организации - диспетчер АДС теплоснабжающей организации,

- после прибытия начальника аварийно-диспетчерской службы теплоснабжающей организации - начальник аварийно-диспетчерской службы или назначенный им работник, из числа специалистов аварийно-восстановительной бригады.

8.2.5. Лицо, ответственное за ликвидацию аварии, обязано через диспетчера АДС теплоснабжающей организации предупредить, а при необходимости вызвать в любое время суток, включая выходные и праздничные дни, ответственного представителя управляющей компании или организации, имеющей отношение к месту аварии, для согласования совместных действий.

8.2.6. Все сообщения и указания фиксируются в оперативном журнале диспетчера АДС теплоснабжающей организации. Так же в журнал заносятся данные о времени и месте обнаружения аварии, принятых мерах, сведения об отключении (в какое время предупреждены об отключениях, кто принял информацию). Данные передаются в ЕДДС города Райчихинск.

8.2.7. Решения о необходимости опорожнения системы отопления здания принимает лицо, ответственное за ликвидацию аварии, по согласованию с ответственным представителем управляющей компании или социально-значимого объекта.

8.2.8. Организация производства ремонтно-восстановительных работ по устранению аварии участка тепловой сети осуществляется в соответствии с планом действий, приведенном в таблице 8., для расчета времени на ликвидацию аварии.

Дополнительно учитывается объем отапливаемой площади здания и время, которое требуется на восстановления температурного режима в жилых помещениях, в соответствии с приложением № 1 к "Правилам предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов", утвержденных постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 г. № 354 и санитарно-гигиеническим нормам для социально-значимых объектов.

Таблица 8. План действий при повреждении (порыве) на вводном трубопроводе

№ п/п	Порядок действий	Исполнители работ	Информация
1	Локализация места повреждения. Организация подъезда АВБ к месту повреждения трубопровода при надземной прокладке, подготовительные операции для земляных работ при подземной прокладке. Контроль наличия линейных объектов сетевых организаций. Земляные работы, расчистка места и вскрытие плит каналов, демонтаж изоляции поврежденного участка.	Диспетчер АДС, аварийно-восстановительная бригада	Уведомление ЕДДС, УК, руководство СЗО, сетевых организаций о начале проведения ремонтных работ
2	Отключение участка отопления - перекрытие задвижек в тепловой камере и подвальном помещении здания.	Аварийно восстановительная бригада, представитель УК или СЗО.	
3	Снятие заглушек, слив теплоносителя из поврежденного трубопровода. Откачка воды из тепловых камер и каналов.	Аварийно восстановительная бригада.	
4	Ремонтные (сварочные) работы по устранению течи трубы в месте порыва или замена участка трубопровода.	Аварийно восстановительная бригада.	
5	Установка заглушек, открытие задвижек в тепловой камере и подвальном помещении. Гидравлическое испытание участка места производства работ на плотность и прочность.	Аварийно восстановительная бригада, представитель УК или СЗО.	
6	Включение теплоснабжения, контроль циркуляции и параметров теплоносителя, удаление воздуха из системы отопления здания.	Представитель УК или СЗО.	Уведомление АДС, ЕДДС о завершении ремонтных работ
7	Монтаж изоляции восстановленного участка. Монтаж плит каналов, обратная засыпка траншей, благоустройство места производства работ.	Аварийно восстановительная бригада	

8.2.9. При выполнении ремонтно-восстановительных работ установка временных ремонтных хомутов на трубах фиксируется в оперативном журнале диспетчера АДС теплоснабжающей организации, для последующего включения в план ремонтных работ теплоснабжающей организации по окончании отопительного периода.

8.2.10. Организация контроля за функционированием системы отопления здания и равномерный прогрев отопительных приборов после окончания ремонтно-восстановительных работ возлагается на руководство управляющей компании или руководство социально-значимого объекта.

7. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.

2. Общие положения.

2.1. Настоящий "Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии" (далее - Сценарий) разработан во исполнение требований пункта 4 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ "О теплоснабжении", части 1 п. 18 ст.V Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 12.03.2013 №103 "Об утверждении правил оценки готовности к отопительному периоду".

В силу части 2 п.2 Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" следует, что при разработке схемы теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований об электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения не является обязательным.

2.2. Сценарий определяет общий порядок действий органа местного самоуправления, руководителей теплоснабжающих организаций и структурных подразделений, персонала объектов при локализации аварий и инцидентов (далее - аварии), по организации и проведению аварийных работ, а так же ликвидации последствий аварийных ситуаций, и является обязательной для исполнения всеми ответственными лицами, указанными в нем.

2.3. Согласно "Методическим рекомендациям о порядке мониторинга и контроля устранения аварий и инцидентов на объектах жилищно-коммунального хозяйства", утвержденным приказом Министра России от 04.06.2020 №305/пр, для объектов теплоснабжения, не отнесенных к категории опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", используются следующие определения:

- авария - технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и(или) технических устройств (оборудования), неконтролируемому взрыву и(или) выбросу опасных веществ, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии;

- инцидент - отказ или повреждение оборудования и(или) сетей, отклонения от установленных режимов, и(или) повреждение сетей, включая вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, в том числе приведшее к нарушению процесса производства и(или) транспортировки коммунального ресурса потребителям, если они не содержат признаков аварии.

Таблица 1. Учетные признаки аварий в сфере теплоснабжения.

1	Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
2	Неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
3	Разрушение или повреждение сооружений, в которых находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей
4	Разрушение или повреждение оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей на срок 3 суток и более
5	Прекращение теплоснабжения потребителей первой категории, 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
6	Перерыв теплоснабжения иных потребителей на срок более 6 часов в отопительный период
7	Снижение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30% и более по сравнению с температурным графиком
8	Прекращение горячего водоснабжения на период более 8 часов

Таблица 2. Учетные признаки инцидента в сфере теплоснабжения

1	Разрушение или повреждение оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей	до 3 суток
2	Полное, либо частичное прекращение теплоснабжения иных потребителей (кроме первой категории) в отопительный период	до 6 часов

2.4. Объектами Сценария при ликвидации аварий и последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения, являются источники тепловой энергии, магистральные и распределительные тепловые сети, теплосетевые объекты (повысительные насосные станции,

центральные тепловые пункты, тепловые камеры с запорной и(или) запорно-регулирующей арматурой), системы и объекты потребителей тепловой энергии.

2.5. Реализация Сценария необходима для обеспечения надежной эксплуатации системы теплоснабжения городского округа и должна решать следующие задачи:

- повышения эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения;
- мобилизации усилий всех инженерных служб для ликвидации аварий и последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- снижения до приемлемого уровня количества аварий и масштаба последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- информирование ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации аварий и последствий.

1.6. Правильность положений Сценария и соответствие его действительному положению в системе теплоснабжения муниципального образования проверяется не реже одного раза в год. При этом проводится учебная проверка по выполнению предусмотренных в нем мероприятий. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок несёт руководитель теплоснабжающей организации.

1.7. Взаимоотношения теплоснабжающей организации с потребителями коммунальных услуг определяются заключенными между ними договорами и действующим законодательством. Ответственность исполнителей (теплоснабжающей организации) и потребителей за масштаб и последствия аварии, своевременное принятие мер, определяется балансовой принадлежностью тепловых сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

1.8. Данные по авариям и инцидентам в системе теплоснабжения вносятся ответственным лицом в систему МКА ЖКХ.

1.9. Расследование причин аварийных ситуаций, вызвавшие перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшие к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения, осуществляется в соответствии с "Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении", утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 №1014.

2. Аварийное ограничение теплоснабжения потребителей.

2.1. В случае возникновения или угрозы возникновения аварийных

ситуаций в системе теплоснабжения для недопущения длительного нарушения температурных и гидравлических режимов систем теплоснабжения, санитарно-гигиенических требований к качеству теплоносителя, допускается полное или частичное ограничение режима потребления тепловой энергии (далее - аварийное ограничение).

Аварийное ограничение вводится при условии невозможности предотвращения неблагоприятных обстоятельств путем использования резервов тепловой мощности. Аварийные ограничения осуществляются в соответствии с Графиками аварийных ограничений, согласованными с органом местного самоуправления.

2.2.Необходимость аварийных ограничений может возникнуть в случаях:

- понижение температуры наружного воздуха ниже расчетных значений более чем на 10 градусов на срок более 3 суток;
- возникновение недостатка топлива на источниках тепловой энергии;
- возникновение недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя основного котельного оборудования источников тепловой энергии, требующего на восстановление более 6 часов в отопительный период;
- нарушение или угроза нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки тепловой сети, а также прекращение подачи воды из системы водоснабжения;
- нарушение гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного прекращения электропитания сетевых и подпиточных насосов на источнике тепловой энергии и на тепловой сети;
- повреждения тепловой сети, требующие полного или частичного отключения магистральных и распределительных трубопроводов, по которым отсутствует резервирование.

2.3.О введении ограничения теплоснабжения теплоснабжающая организация информирует потребителей:

- при возникновении дефицита тепловой мощности и отсутствии резерва на источниках тепловой энергии - за 10 часов до начала ограничений;
- при дефиците топлива - не более чем за 24 часа до начала ограничений.

При аварийных ситуациях, требующих принятия безотлагательных мер, осуществляется срочное введение графиков ограничения и отключения потребителей с последующим в течение одного часа оповещением о причинах и предполагаемой продолжительности отключения.

2.4.Теплоснабжающая организация обязана информировать о введении аварийных ограничений теплоснабжения органы местного самоуправления в течении одних суток со дня введения и обеспечить оперативный контроль за исполнением потребителями графиков ограничения теплоснабжения и размерах потребления тепловой энергии.

3. Перечень возможных рисков возникновения аварий в системах теплоснабжения.

3.1. Повышение уровня централизации теплоснабжения сопровождается двумя опасными рисками - риском серьезного аварийного нарушения процесса теплоснабжения и риском затяжного (сверх допустимого) времени обнаружения и устранения аварий и неисправностей.

3.2. Надежность систем централизованного теплоснабжения определяется структурой, параметрами и качеством элементов всех ее систем - источников тепловой энергии (котельных), централизованных тепловых сетей и теплопотребляющего оборудования потребителей, а так же уровнем обслуживания и эксплуатации данных систем.

3.3. Отопление населения осуществляется по открытой системе теплоснабжения. Источниками теплоснабжения потребителей в муниципальном округе являются котельные, работающие на твердом топливе (уголь).

3.4. Определение времени снижения или прекращение подачи тепловой энергии потребителям из-за аварии считается с момента нарушения теплоснабжения со снижением нормируемых параметров, установленных температурным графиком качественного регулирования отпуска тепла на отопление с котельных.

3.5. При расчете рисков возникновения аварий и последствия аварийных ситуаций должны учитываться категории потребителей тепловой энергии по надежности теплоснабжения, в соответствии с Приказом Минэнерго России от 12.03.2013 №103, СП 124.13330.2012, СП 89.13330.2016:

- к первой категории относятся 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;

- ко второй категории - потребители, у которых допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварий для жилых и общественных зданий - до $+12^{\circ}\text{C}$ (не более 54 часов), промышленные здания - до $+8^{\circ}\text{C}$;

- к третьей категории - все остальные потребители.

3.6. При аварийных ситуациях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода, в соответствии с приказом Минэнерго России от 12.03.2013 №103, 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 жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размерах, указанных в таблице 3, с учетом пропускной способности трубопроводов тепловых сетей, приведенная в таблице 4.

Таблица 3. Требуемая подача тепловой энергии при авариях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях.

Наименование показателя	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления t °С (соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92)				
	- 10	- 20	- 30	- 40	- 50
Допустимое снижение подачи тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий, %, до	78	84	87	89	91

Таблица 4. Пропускная способность трубопроводов водяных тепловых сетей, в ГДж/час (Гкал) (для ориентировочных расчетов)

Условный диаметр трубопровода Ду, мм.	При температурном графике +95°С - +70°С
50	0,251 (0,06)
70	0,628 (0,21)
80	0,963 (0,23)
100	1,63 (0,39)
125	2,93 (0,7)
150	4,81 (1,15)
200	7,95 (1,9)
250	11,28 (2,7)

Расчет допустимого времени устранения технологических нарушений и аварий производится из расчета темпа падения температуры в отапливаемых помещениях при полном отключении подачи тепловой энергии и приведён в таблице 5.

Таблица 5. Темпы падения внутренней температуры здания при различных температурах наружного воздуха

Коэффициент аккумуляции, ч	Темп падения температуры, °С/час, 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. Коэффициенты аккумуляции теплоты для жилых и промышленных зданий массового строительства, принимаемые в расчете, установлены МДС 41-6.2000 и приведены в таблице 6.

Таблица 6. Коэффициенты аккумуляции для зданий типового строительства

Характеристика зданий	Помещения	Коэффициент аккумуляции, ч
1. 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 верхнего этажа	42
	Угловые среднего и первого этажей	46
	Средние	77
3. Дом из объемных элементов с наружными ограждениями из железобетонных вибропркатных 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	Угловые верхнего этажа	40
4. Кирпичные жилые здания с толщиной стен в 2,5 кирпича и коэффициентом остекления 0,18-0,25	Угловые	65-60
	Средние	100-65
5. Промышленные здания с незначительными внутренними тепловыделениями (стены в 2 кирпича, коэффициент остекления 0,15-0,3)		25-14

На основании приведенных данных производится расчет времени для ликвидации аварии или принятия мер по предотвращению замерзания теплоносителя в системах отопления зданий и отопительных приборах.

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности теплопотребляющих установок зданий и сооружений определяется время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

3.7. 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 зданию, имеющему наименьший коэффициент аккумуляции.

3.8. На основе данных отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента тепловых сетей определяется вероятность отказа теплоснабжения потребителей. Расчет выполняется для каждого участка и(или) элемента тепловых сетей от источника до потребителей.

3.9. Возможные аварии в системах теплоснабжения связаны с повреждениями на централизованных тепловых сетях, нарушением

гидравлического режима функционирования тепловых сетей, снижением или прекращением выработки тепловой энергии на источниках теплоснабжения (котельных), которых могут повлечь серьёзные последствия и нанести ущерб, приведены в таблице 7.

Таблица 7. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия.

№ п/п	Вид нарушения теплоснабжения	Возможная причина аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
1.	Нарушение теплоснабжения многоквартирного дома или социально-значимого объекта.	Порыв на вводном трубопроводе отопления.	Многоквартирный дом или социально-значимый объект. Нарушение циркуляции и снижение напора теплоносителя в системе отопления, понижение температуры в	Локальный. Теплоснабжающая организация, управляющая компания (при наличии).
2.	Нарушение теплоснабжения нескольких многоквартирных домов и жилых домов, социально-значимых объектов в одном районе.	Порыв на участке квартальных (распределительных) тепловых сетях.	Многоквартирные дома и жилые дома, социально-значимые объекты, подключенные к участку распределительной тепловой сети. Нарушение циркуляции и снижение напора теплоносителя в системах отопления, понижение температуры в зданиях и домах.	Муниципальный. Теплоснабжающая организация.
3.	Нарушение теплоснабжения нескольких многоквартирных домов и жилых домов, социально-значимых объектов, подключенных к тепловым сетям котельной.	Порыв на магистральном участке тепловых сетей, остановка котельной.	Многоквартирные дома и жилые дома, социально-значимые объекты, подключенные к тепловым сетям котельной. Нарушение циркуляции и снижение напора теплоносителя в системах отопления, понижение температуры в зданиях и домах.	Муниципальный. Теплоснабжающая организация.
4.	Снижение или прекращение выработки и отпуска тепловой энергии на котельной (остановка котельной)	Пожар или взрыв пылегазовоздушной смеси, нарушение энергообеспечения, нарушение водоснабжения, авария котельного или вспомогательного оборудования, порыв	Многоквартирные дома и жилые дома, социально-значимые объекты, подключенные к тепловым сетям котельной. Отсутствие поступления, циркуляции и напора теплоносителя в системах отопления и тепловых сетях, понижение температуры в зданиях и	Муниципальный. Теплоснабжающая организация.

3.10. При устранении происшествия и ликвидации последствий аварийной ситуации необходимо принимать в расчет, что среднее время восстановления поврежденного участка тепловых сетей (в зависимости от диаметра и его конструкции) составляет от 5 до 50 ч и более, а на полное восстановление может потребоваться несколько суток.

4. Организация управления ликвидацией аварий на источниках теплоснабжения и тепловых сетях.

4.1. Координацию работ по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, на объектовом уровне - руководитель теплоснабжающей организации или подразделения, осуществляющей эксплуатацию объекта.

4.2. Органами повседневного управления территориальной подсистемы являются:

а) на муниципальном уровне - Единая дежурно-диспетчерская служба (далее - ЕДДС) по вопросам сбора, обработки и обмена информации, оперативного реагирования и координации совместных действий дежурно-диспетчерской службы (далее - АДС) теплоснабжающей организации, оперативного управления силами и средствами аварийно-восстановительных бригад и других сил постоянной готовности в условиях чрезвычайной ситуации, ответственный специалист Администрации муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края.

б) на объектовом уровне - дежурно-диспетчерская служба теплоснабжающей организации.

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

5. Порядок действий по ликвидации аварий на объектах источников теплоснабжения и тепловых сетях.

5.1. В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных и других работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в дома с центральным отоплением и социально значимые объекты. Принятию решения на ликвидацию аварии предшествует оценка сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных последствий.

5.2. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на объектах источников теплоснабжения и тепловых сетях осуществляется руководством и ответственными лицами теплоснабжающей организации. Проведение

аварийно-восстановительных работ в сфере теплоснабжения организуется в соответствии с утвержденным руководителем теплоснабжающей организации "Порядками (планами) ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения".

5.3.К работам привлекаются аварийно-восстановительные бригады, специальная техника и оборудование теплоснабжающих организаций, в ведении которых находятся объекты источников теплоснабжения и тепловых сетей в круглосуточном режиме.

5.4. Состав аварийно-восстановительных бригад, перечень машин и механизмов, оборудования, приспособлений и материалов утверждаются главным инженером теплоснабжающей организации исходя из трудоемкости наиболее часто встречающихся неисправностей и повреждений, которые могут привести к аварийной ситуации.

5.5. Для проведения работ по локализации и ликвидации аварий теплоснабжающая организация располагает необходимыми инструментами, механизмами, транспортом, восполняемым материально-аварийным запасом. Объем аварийного запаса устанавливается в соответствии с действующими нормативами, место хранения определяется руководителем теплоснабжающей организации.

5.6. О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах, руководитель работ информирует ЕДДС и администрацию муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края.

5.7. В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает Главе муниципального округа или председателю Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования.

5.8. При авариях на объектах теплоснабжения, вызванных технологическими нарушениями на инженерных сооружениях и коммуникациях, срок устранения которых превышает по отоплению 12 часов, руководство по ликвидации аварий возлагается на оперативный штаб по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций в системе теплоснабжения муниципального образования.

5.9. При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварий с отключением коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения на сутки и более, а также при критически низких температурах окружающего воздуха, работы координирует комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования.

6. Взаимодействие между ресурсоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии при ликвидации аварий в системе теплоснабжения.

6.1. Механизм оперативно-диспетчерского управления в системе теплоснабжения на территории городского округа определяет

взаимодействие аварийно-диспетчерских служб теплоснабжающих организаций, управляющих компаний и потребителей тепловой энергии по вопросам теплоснабжения.

Основной задачей указанных организаций является обеспечение устойчивой и бесперебойной работы источников теплоснабжения, тепловых сетей и систем теплопотребления, поддержание заданных режимов теплоснабжения, принятие оперативных мер по предупреждению, локализации и ликвидации аварий на теплоисточниках, тепловых сетях и системах теплопотребления.

6.2. Все теплоснабжающие организации, обеспечивающие теплоснабжение потребителей, должны иметь круглосуточно работающие оперативно- или аварийно-диспетчерские службы. В организациях, штатными расписаниями которых такие службы не предусмотрены, обязанности оперативного руководства возлагаются на лицо, определенное соответствующим приказом.

6.3. Общую координацию действий оперативно- и аварийно-диспетчерских служб по эксплуатации локальных систем теплоснабжения осуществляет теплоснабжающая организация; по локализации и ликвидации аварийной ситуации – аварийно-диспетчерская служба или руководство той организации, в границах эксплуатационной ответственности которой возникла аварийная ситуация.

6.4. Взаимодействие оперативных и аварийно-диспетчерских служб при возникновении и ликвидации аварий на источниках энергоснабжения, сетях и системах энергопотребления:

а) при получении сообщения о возникновении аварии, отключении или ограничении энергоснабжения диспетчер АДС теплоснабжающей организации принимает оперативные меры по извещению и обеспечению безопасности работы теплоисточников, действует в соответствии с инструкцией по ликвидации аварийных ситуаций. При необходимости диспетчер организует оповещение заместителя главы Администрации муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края, ответственного за работу жилищнокоммунального хозяйства муниципального округа.

б) о возникновении аварийной ситуации, принятом решении по ее локализации и ликвидации диспетчер АДС немедленно сообщает по имеющимся у него каналам связи руководству теплоснабжающей организации, диспетчерам смежных организаций, которым необходимо изменить или прекратить работу своего оборудования и коммуникаций, диспетчерским службам управляющей компаний для извещения потребителей.

Также о возникновении аварийной ситуации и времени на восстановление теплоснабжения потребителей в обязательном порядке информируется ЕДДС муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края.

в) решение об отключении систем теплоснабжения, о введении режима ограничения или отключения тепловой энергии потребителей, принимается руководством теплоснабжающей (теплосетевой) организацией по согласованию с Администрацией муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края.

г) команды об отключении и опорожнении систем теплоснабжения и теплопотребления проходят через соответствующие диспетчерские службы.

д) отключение систем отопления, последующее заполнение и включение в работу производится силами оперативных и аварийно-диспетчерских служб владельцев зданий в соответствии с инструкциями, согласованными с теплоснабжающей организацией.

6.8. В случае, когда в результате аварии создается угроза жизни людей, разрушения оборудования, коммуникаций или строений, диспетчер АДС и(или) начальник теплоисточников теплоснабжающей организации отдаёт распоряжение на вывод из работы оборудования без согласования, но с обязательным немедленным извещением ЕДДС (в случае необходимости) перед отключением и после завершения работ по выводу из работы аварийного котельного оборудования или участков тепловых сетей.

6.9. Лицо, ответственное за ликвидацию аварии, обязано:

- вызвать при необходимости через диспетчерские службы представителей организаций и ведомств, имеющих коммуникации и(или) сооружения в месте аварии, согласовать с ними проведение земляных работ для ликвидации аварии;

- организовать выполнение работ на подземных коммуникациях и обеспечивать безопасные условия производства работ;

- информировать по завершении аварийно-восстановительных работ (или какого-либо этапа) соответствующие службы для восстановления рабочей схемы, заданных параметров теплоснабжения и подключения потребителей в соответствии с инструкцией по запуску теплоснабжения.

6.10. Организации и предприятия всех форм собственности, имеющие свои коммуникации или сооружения в месте возникновения аварии, обязаны направить своих представителей по вызову диспетчера теплоснабжающей организации или ЕДДС для согласования условий производства работ по ликвидации аварии в течение 2 часов в любое время суток.

7. Взаимодействие оперативных и аварийно-диспетчерских служб при эксплуатации систем теплоснабжения.

7.1. Ежедневно после приема смены, а также при необходимости в течение всей смены диспетчеры АДС теплоснабжающих организаций осуществляют получение данных с источников теплоснабжения и передачу диспетчеру ЕДДС оперативной информации: о режимах работы теплоисточников и тепловых сетей; о корректировке режимов работы по

фактической температуре наружного воздуха и ветровому воздействию, об аварийных ситуациях на вышеперечисленных объектах, влияющих на нормальный режим работы системы теплоснабжения.

7.2. Администрация муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края, через службу ЕДДС осуществляют контроль за соблюдением теплоснабжающими организациями утвержденных режимов работы систем теплоснабжения.

7.3. Для организации плановых отключений потребителей и(или) изменения параметров теплоносителя на теплоисточнике АДС теплоснабжающих организаций информируют Администрацию муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края, ЕДДС и потребителей за пять дней до намеченных работ.

Планируемый вывод в ремонт оборудования, находящегося на балансе потребителей, производится с обязательным информированием АДС теплоснабжающих организаций и ЕДДС за 10 дней до намеченных работ, а в случае аварии - немедленно.

7.4. При проведении плановых ремонтных работ на водозаборных сооружениях, которые приводят к ограничению или прекращению подачи холодной воды на теплоисточники муниципального округа, диспетчер АДС организации, в ведении которой находятся данные водозаборные сооружения, должен за 10 дней сообщить диспетчеру АДС теплоснабжающей организации, Администрации муниципального округа и ЕДДС об этих отключениях с указанием сроков начала и окончания работ.

При авариях, повлекших за собой длительное прекращение подачи холодной воды на конкретную котельную муниципального округа, диспетчер АДС теплоснабжающей организации вводит ограничение для потребителей тепла данной котельной вплоть до полного его прекращения в соответствии с разделом 2.

7.5. При проведении плановых или аварийно-восстановительных работ на электрических сетях и трансформаторных подстанциях, которые приводят к ограничению или прекращению подачи электрической энергии на объекты системы теплоснабжения, диспетчер организации, в ведении которой находятся данные электрические сети и трансформаторные подстанции, должен сообщать, соответственно, за 10 дней или немедленно диспетчеру теплоснабжающей организации и ЕДДС об этих отключениях с указанием сроков начала и окончания работ.

7.6. В случаях понижения температуры наружного воздуха до значений, при которых на теплоисточниках системы теплоснабжения не хватает теплогенерирующих мощностей, диспетчер АДС теплоснабжающей организации по согласованию с Администрацией муниципального округа вводит ограничение отпуска тепловой энергии потребителям, одновременно извещая об этом ЕДДС.

7.7. Включение теплопотребляющих объектов или устройств, которые выводились ранее в ремонт по заявке потребителей, производится по

положительному решению руководителя теплоснабжающей организации на письменную заявку ответственного лица потребителя. После окончания работ по заявкам оперативные руководители вышеуказанных предприятий и организаций сообщают ЕДДС муниципального округа Змеиногорский район Алтайского края время начала включения.

8. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения.

8.1. Общие положения.

8.1.1. В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в многоквартирные и жилые дома с центральным отоплением и социально-значимые объекты.

8.1.2. При пожаре или взрыве пылегазовоздушной смеси в помещении котельной, чрезвычайной ситуации или угрозе террористического акта начальник котельной (при его отсутствии - старший смены) действует согласно "Инструкции по пожарной безопасности объекта" и "Схемы оповещения".

По результатам устранения последствий пожара или взрыва пылегазовоздушной смеси и чрезвычайной ситуации руководителем теплоснабжающей организации, лицами, ответственными за исправное состояние и безопасную эксплуатацию, принимается решение о возобновлении или невозможности возобновления работы теплоисточника (котельной) после аварийной остановки. Данное решение доводится до сведения АДС и ЕДДС, докладывается в администрацию муниципального образования (председателю комиссии по чрезвычайным ситуациям).

8.2. Сценарий 1. Повреждение (порыв) трубопровода отопления на вводе в многоквартирный, жилой дом или социально-значимый объект.

8.2.1. Характерным признаком наличия утечки из тепловых сетей в отопительный период является снижение давления в обратной магистрали, затопление тепловой камеры или подвала многоквартирного дома, визуальное наблюдение мест выхода горячей воды или пара на участке от тепловой камеры до наружной стены дома.

8.2.2. При получении сообщения о порыве тепловых сетей в АДС теплоснабжающей организации от жителей многоквартирного или жилого дома, управляющей компании или других источников, диспетчер АДС:

а) уведомляет диспетчера или руководителя управляющей компании, руководителя

социально-значимого объект, о наличии порыва трубопровода системы

теплоснабжения здания или социально-значимого объекта,

- б) совместно с начальником АДС подготавливает информацию:
- о необходимости привлечения сил и средств для ликвидации аварии,
 - об изменении режима работы, в случае необходимости, источника теплоснабжения,
 - о необходимости отключений на тепловых сетях и на какое время,

8.2.3. Информация докладывается руководству теплоснабжающей организации, которое принимает решение, назначает лицо, ответственное за ликвидацию аварии, и дает указание о дальнейших действиях.

8.2.4. Руководство работами по ликвидации аварии на тепловых сетях осуществляются лицом, ответственным за ликвидацию аварии, а именно:

- до прибытия на место начальника аварийно-диспетчерской службы теплоснабжающей организации - диспетчер АДС теплоснабжающей организации,

- после прибытия начальника аварийно-диспетчерской службы теплоснабжающей организации - начальник аварийно-диспетчерской службы или назначенный им работник, из числа специалистов аварийно-восстановительной бригады.

8.2.5. Лицо, ответственное за ликвидацию аварии, обязано через диспетчера АДС теплоснабжающей организации предупредить, а при необходимости вызвать в любое время суток, включая выходные и праздничные дни, ответственного представителя управляющей компании или организации, имеющей отношение к месту аварии, для согласования совместных действий.

8.2.6. Все сообщения и указания фиксируются в оперативном журнале диспетчера АДС теплоснабжающей организации. Так же в журнал заносятся данные о времени и месте обнаружения аварии, принятых мерах, сведения об отключении (в какое время предупреждены об отключениях, кто принял информацию). Данные передаются в ЕДДС города Райчихинск.

8.2.9. Решения о необходимости опорожнения системы отопления здания принимает лицо, ответственное за ликвидацию аварии, по согласованию с ответственным представителем управляющей компании или социально-значимого объекта.

8.2.10. Организация производства ремонтно-восстановительных работ по устранению аварии участка тепловой сети осуществляется в соответствии с планом действий, приведенном в таблице 8., для расчета времени на ликвидацию аварии.

Дополнительно учитывается объем отапливаемой площади здания и время, которое требуется на восстановления температурного режима в жилых помещениях, в соответствии с приложением № 1 к "Правилам предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов", утвержденных постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 г. № 354 и санитарно-гигиеническим нормам для социально-значимых объектов.

Таблица 8. План действий при повреждении (порыве) на вводном трубопроводе

№ п/п	Порядок действий	Исполнители работ	Информация
1	Локализация места повреждения. Организация подъезда АВБ к месту повреждения трубопровода при надземной прокладке, подготовительные операции для земляных работ при подземной прокладке. Контроль наличия линейных объектов сетевых организаций. Земляные работы, расчистка места и вскрытие плит каналов, демонтаж изоляции поврежденного участка.	Диспетчер АДС, аварийно-восстановительная бригада	Уведомление ЕДДС, УК, руководство СЗО, сетевых организаций о начале проведения ремонтных работ
2	Отключение участка отопления - перекрытие задвижек в тепловой камере и подвальном помещении здания.	Аварийно восстановительная бригада, представитель УК или СЗО.	
3	Снятие заглушек, слив теплоносителя из поврежденного трубопровода. Откачка воды из тепловых камер и каналов.	Аварийно восстановительная бригада.	
4	Ремонтные (сварочные) работы по устранению течи трубы в месте порыва или замена участка трубопровода.	Аварийно восстановительная бригада.	
5	Установка заглушек, открытие задвижек в тепловой камере и подвальном помещении. Гидравлическое испытание участка места производства работ на плотность и прочность.	Аварийно восстановительная бригада, представитель УК или СЗО.	
6	Включение теплоснабжения, контроль циркуляции и параметров теплоносителя, удаление воздуха из системы отопления здания.	Представитель УК или СЗО.	Уведомление АДС, ЕДДС о завершении ремонтных работ
7	Монтаж изоляции восстановленного участка. Монтаж плит каналов, обратная засыпка траншей, благоустройство места производства работ.	Аварийно восстановительная бригада	

8.2.9. При выполнении ремонтно-восстановительных работ установка временных ремонтных хомутов на трубах фиксируется в оперативном журнале диспетчера АДС теплоснабжающей организации, для последующего включения в план ремонтных работ теплоснабжающей организации по окончании отопительного периода.

8.2.10. Организация контроля за функционированием системы отопления здания и равномерный прогрев отопительных приборов после окончания ремонтно-восстановительных работ возлагается на руководство управляющей компании или руководство социально-значимого объекта.