

СОГЛАСОВАНО
Министерство энергетики
и жилищно-коммунального хозяйства
Мурманской области



И.Н. Лебедев должность
И.Н. Лебедев расшифровка

УТВЕРЖДЕН
Глава города Мурманска
И.Н. Лебедев
«13» 12 2026
МП



СОГЛАСОВАНО
Министерство региональной безопасности
Мурманской области



И.Н. Лебедев должность
И.Н. Лебедев расшифровка

Порядок (план)

действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения муниципального образования городской округ город-герой Мурманск с учетом взаимодействия электро-, водо-, теплоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, администрации города Мурманска (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций)

(актуализированный на 2026 год)

1. Основные понятия

Основные понятия используемые в настоящий порядок (плане) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения муниципального образования город Мурманск с учетом взаимодействия электро-, водо-, теплоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, администрации города Мурманска (далее – Порядок):

внутридомовая система теплоснабжения - совокупность трубопроводов, устройств, аппаратуры и оборудования, технологически соединенных между собой и с тепловой сетью, и обеспечивающих прием коммунального ресурса, его учет, регулировку, трансформацию при необходимости, передачу в места непосредственного потребления в системе отопления, горячего водоснабжения, а также возврат использованного коммунального ресурса;

потребитель тепловой энергии - лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

централизованная система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям;

организации, осуществляющие деятельность в сфере управления многоквартирными домами (далее - УО), – юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы или индивидуальный предприниматель, предоставляющие коммунальные услуги в многоквартирные дома;

тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

авария - разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрывы и (или) выброс опасных веществ;

аварийная ситуация - 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;

чрезвычайная ситуация (далее - ЧС) - обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, распространения заболевания, представляющего опасность для окружающих, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, нанесли ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушили условия жизнедеятельности населения.

2. Общие положения

2.1. Настоящий Порядок разработан в строгом соответствии с положениями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Правил обеспечения готовности к отопительному периоду, утвержденным приказом Минэнерго России от 13.11.2024 № 2234, Правил осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами, утвержденным постановлением Правительства РФ от 15.05.2013 № 416, актуализированной на 2026 год Схемой теплоснабжения муниципального образования городской округ город-герой Мурманск на период с 2023 по 2042 годы, а также с учетом порядков (планов) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения теплоснабжающих/теплосетевых организаций (далее – ТСО), осуществляющих свою деятельность в границах муниципального образования город Мурманск.

2.2. Действие Порядка распространяется на отношения по организации взаимодействия в ходе ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения между ТСО, организациями в сфере электро-, водоснабжения (далее - РСО), потребителями тепловой энергии, осуществляющими деятельность в границах муниципального образования город Мурманск, администрации города Мурманска.

2.3. Цели и задачи Порядка

2.3.1. Цели Порядка:

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов теплоснабжения и жизнеобеспечения;
- определение возможных сценариев возникновения и развития аварийных ситуаций, конкретизации средств и действий по локализации аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения;
- координация деятельности должностных лиц администрации города Мурманска, РСО, потребителей тепловой энергии при решении вопросов, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения;

- создание благоприятных условий для успешного выполнения мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения.

2.3.2. Задачи Порядка:

- приведение в готовность оперативных служб по ликвидации аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения, концентрация необходимых сил и средств;

- организация работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения;

- обеспечение работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций материально-техническими ресурсами;

- обеспечение устойчивого функционирования объектов теплоснабжения населения, социальной и культурной сферы в ходе возникновения и ликвидации аварийной ситуации.

3. Общие сведения

3.1. Характеристика природных и климатических условий на территории города Мурманска

Мурманск расположен за Северным полярным кругом на северо-западе России, на севере Мурманской области и находится основной частью на скалистом восточном побережье незамерзающего Кольского залива Баренцева моря.

Климат города Мурманска - умеренно-холодный, океанический с сильными неустойчивыми ветрами (100 - 130 дней в году). Скорость ветра в течение года колеблется в широких пределах и составляет в среднем 5 - 19 м/сек. Зимой скорость ветра может превышать 30 м/сек. Осадки выпадают часто и преимущественно в виде снега 500 - 700 мм в год. Число таких дней составляет 200 - 220 в году. Мурманск занимает территорию с сильно пересеченным рельефом при колебании отметок до 120 м.

Среднегодовая относительная влажность составляет 75-80%. Самая высокая среднемесячная относительная влажность отмечается зимой 85-90%, а самая низкая - летом 50-60%.

Климатические параметры:

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 39 °С;

Абсолютная максимальная температура воздуха – 33 °С;

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 28 °С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – 17,4 °С;

Продолжительность отопительного периода – 273 суток.

Неблагоприятные погодно-климатические явления, оказывающие влияние на эксплуатацию объектов жизнеобеспечения обуславливаются прохождением холодных циклонических фронтов в ноябре - феврале, понижением температуры наружного воздуха ниже -20°С в январе и феврале. Туманы на территории наблюдаются в любое время года. При туманах и слабом морозе образуется изморозь, а также гололед. Характерны частые

метели, наибольшее количество их приходится на период с января по март. Летом преобладает прохладная погода со средней температурой воздуха +10 ÷ +14 °С.

Таким образом, природные и климатические условия на территории города Мурманска зачастую приводят к стихийным бедствиям, наиболее характерными из которых являются:

- ураганные и штормовые ветры со скоростью 30 м/сек и более;
- сильные метели (до 15 м/сек. в течении 12 часов);
- снегопады (со среднесуточной нормой осадков около 40 мм);
- морозы (с температурой около 35 градусов в течении 3-х и более суток);
- сильный гололед (обледенение на проводах более 20 мм);

Перечисленные явления затрудняют работу объектов экономики, транспорта, связи, осложняют проведение спасательных и других неотложных работ.

3.2. Административное деление

Город разделен на три административных округа:

– Ленинский административный округ в северной части города, включая район Росляково;

– Октябрьский административный округ в центральной части города;

– Первомайский административный округ в южной части города, включая районы Абрам-Мыс, Дровяное, расположенные на западном берегу Кольского залива.

3.3. Перечень ресурсоснабжающих организаций

3.3.1. ТСО:

- АО «Мурманская ТЭЦ»;
- АО «МЭС»;
- МУП «Мурманская управляющая компания» (далее – МУП «МУК»);
- ООО «Тепло Людям. Кандалакша» (далее – ООО «ТЛК»);
- ООО «Инновационная теплоэнергетика» (далее – ООО «ИТЭ»);
- АО «Мурманский морской торговый порт» (далее – АО «ММТП»).

3.3.2. Организации, осуществляющее холодное водоснабжение:

- ГОУП «Мурманскводоканал»;
- ГОУП «Североморскводоканал».

3.3.3. Электроснабжающие организации:

- филиал «Росатом Энергосбыт» Мурманск.

3.3.4. Электросетевые организации:

- АО «Мурманская областная электросетевая компания» (далее - АО «МОЭСК»);
- Мурманский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»;
- РЭС «Североморский» филиал «Северо-Западный» АО «Оборонэнерго»

4. Краткая характеристика централизованных систем теплоснабжения города Мурманска

4.1. Описание централизованных систем теплоснабжения.

В городе Мурманск действует 10 систем централизованного теплоснабжения, в состав которых входят 13 источников теплоснабжения, в том числе Мурманская ТЭЦ.

Объекты централизованных систем теплоснабжения эксплуатируются следующими ТСО:

1) АО «Мурманская ТЭЦ».

На балансе организации находятся три самостоятельных источника тепловой энергии - Мурманская ТЭЦ, Южная котельная и Восточная котельная, а также большая часть магистральных тепловых сетей Октябрьского и Первомайского округов города. Отпуск тепловой энергии осуществляется как с коллекторов напрямую потребителям, так и через внутриквартальные тепловые сети АО «МЭС».

2) АО «МЭС».

Осуществляет свою деятельность в сфере теплоснабжения как теплоснабжающая/теплосетевая организация. На балансе организации находятся:

- шесть источников тепловой энергии (котельная «Северная»; котельная «Роста», котельная «Абрам Мыс», котельная «Фестивальная», котельная ТЦ «Росляково-1», котельная ТЦ «Росляково Южная») и тепловые сети от них;

- внутриквартальные тепловые сети и ЦТП в Октябрьском и Первомайском административных округах г. Мурманска. Организация оказывает услуги по транспорту тепловой энергии АО «Мурманская ТЭЦ»;

- магистральные, внутриквартальные тепловые сети, насосные станции и ЦТП в Ленинском административном округе г. Мурманска.

3) МУП «МУК».

Предприятие эксплуатирует источник тепловой энергии, снабжающий тепловой энергией три дома по улице Юрия Смирнова района Дровяного по муниципальным тепловым сетям.

4) ООО «ТЛК».

Организация эксплуатирует источник тепловой энергии, снабжающий тепловой энергией три дома по улице Прибрежной района Дровяного и тепловые сети от котельной, переданные в рамках концессионного соглашения от 19.02.2024.

5) АО «ММТП».

На территории предприятия расположен источник тепловой энергии и тепловые сети, частично находящиеся в собственности. Собственником котельной является АО «ММТП». Тепловая энергия поступает на нужды промпредприятий в зоне торгового порта, а также для теплоснабжения здания Мурманского морского вокзала.

б) ООО «ИТЭ».

Организация эксплуатирует источник тепловой энергии Котельная №22 в/г № 6 район Росляково, снабжающий тепловой энергией два дома по улице Мохнаткина Пахта района Росляково и тепловые сети от котельной, переданные в рамках концессионного соглашения от 05.09.2025.

Сводная информация по централизованным системам теплоснабжения города Мурманска представлена в таблице:

№ системы теплоснабжения	Тип и наименование источника	Адрес источника	Наименование эксплуатирующей организации
1	Мурманская ТЭЦ	ул. Шмидта, сооружение 14	АО «Мурманская ТЭЦ»
	Восточная котельная	ул. Домостроительная, сооружение 24	АО «Мурманская ТЭЦ»
	Южная котельная	ул. Фадеев ручей, сооружение 7	АО «Мурманская ТЭЦ»
2	Котельная «Северная»	ул. Промышленная, д.15	АО «МЭС»
	Котельная «Роста»	ул. Лобова, д.75	АО «МЭС»
3	Котельная «Абрам Мыс»	ул. Судоремонтная, д.15	АО «МЭС»
4	Котельная ТЦ «Росляково - 1»	район Росляково, ул. Заводская, д.11	АО «МЭС»
5	Котельная ТЦ «Росляково Южное»	район Росляково, ул. Молодежная	АО «МЭС»
6	Котельная «Фестивальная»	ул. Фестивальная, д.10	АО «МЭС»
7	Угольная котельная МУП «МУК»	район Дровяное, ул. Юрия Смирнова	МУП «МУК»
8	Котельная № 1 по ул. Прибрежной ООО «ТЛК»	район Дровяное, ул. Прибрежная	ООО «ТЛК»
9	Котельная АО «ММТП»	Портовый проезд, 22	АО «ММТП»
10	Котельная №22	в/г №6, район Росляково, ул. Мохнаткина Пахта	ООО «ИТЭ»

4.2. Краткая характеристика источников тепловой энергии

4.2.1 АО «Мурманская ТЭЦ»

№ п/п	Наименование показателя	Центральная котельная (Котлоурбинный цех)	Южная котельная (Котельный цех № 1)	Восточная котельная (Котельный цех № 2)	
1	Адрес, телефон предприятия	183038, г. Мурманск, ул. Шмидта, 14, (8152) 48-25-59			
		ул. Шмидта, 14	ул. Фадеев ручей, 7	ул. Домостроительная, 24	
2	Располагаемая тепловая мощность	286 Гкал/ч	461 Гкал/ч	390 Гкал/ч	
3	Присоединенная тепловая нагрузка	282,28 Гкал/ч	302,96 Гкал/ч	166,51 Гкал/ч	
4	Количество котлов	10	8	6	
5	Температурный график	120/70	120/70	120/70	
6	Вид топлива	Мазут М-100	Мазут М-100	Мазут М-100	
7	Протяженность тепловых сетей, м (в двухтрубном исчислении)	3 магистрали 19876 (+ внутриквартальные сети АО «МЭС» 102364 м)	3 магистрали 20282 (+ внутриквартальные сети АО «МЭС» 94260 м)	1 магистраль 11577 (+ внутриквартальные сети АО «МЭС» 55972 м)	
8	Отапливаемые объекты	834	844	723	
9	Количество отапливаемых жилых объектов	506	671	543	
10	Наличие резервного источника питания	четыре фидера электропитания	шесть фидеров электропитания	три фидера электропитания	

11	Тип системы ГВС (открытая/ закрытая)	закрытая	закрытая	закрытая	закрытая	закрытая
12	Схема присоединения систем отопления (зависимая/независимая)	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая
13	Повысительные насосные станции (ПНС)	2 (в т.ч. 1 в резерве)	2 (в т.ч. 1 в резерве)	6 (в т.ч. 1 в резерве)	1	
14	Центральные тепловые пункты (ЦТП)	11	11	11	6	

4.2.2. АО «МЭС»

№ п/п	Наименование показателя	Северная котельная	Котельная Роста	Котельная Абрам-мыс	Котельная района Росляково по ул. Заводской	Котельная района Росляково по ул. Молодежной	Котельная по ул. Фестивальной
1	Адрес, телефон предприятия	ул. Промышленная, д.15	ул. Лобова, д. 75	ул. Судоремонтная, д. 15	ул. Заводская	Район Росляково ул. Молодежная	ул. Фестивальная, д. 10
2	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	337,7	60	24,2	53,2	7,6	9,02
3	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	191,14	27,9	3,76	19,7	2,16	3,27
4	Количество котлов	15	2	3	8 (2 на консервации)	10	3

5	Температурный график	150/70 (со срезкой на 115)	105/70 (со срезкой на 95)	110/70 (со срезкой на 95)	95/63 (со срезкой на 130)	71/63 (со срезкой на 95)	115/70
6	Вид топлива	Мазут М-100	Мазут М-100	Мазут М-100	Мазут М-100	Уголь	Мазут
7	Протяженность тепловых сетей, м	116530 (в т.ч. внутренние)	10907,4 (в т.ч. внутренние)	4872 (в т.ч. внутренние)	20218 (в т.ч. внутренние)	2670 (в т.ч. внутренние)	7354 (в т.ч. внутренние)
8	Отопляемые объекты	637	143	19	88	8	17
9	Количество отопляемых жилых объектов	478	112	15	68	8	12
10	Тип системы ГВС (открытая/ закрытая)	открытая	закрытая	закрытая	закрытая	закрытая	закрытая
11	Схема присоединения систем отопления (зависимая/независимая)	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая	зависимая
12	Повысительные насосные станции (ПНС)	7	0	0	0	0	0
13	Центральные тепловые пункты (ЦТП)	6	0	1	0	0	1

4.2.3. МУП «МУП»

№ п/п	Наименование показателя	Угольная котельная
1	Адрес, телефон предприятия	183038, г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 17 (юридический), пр. Ленина, д. 65, тел./факс 45-33-08 (почтовый)
		ул. Смирнова, в/ч № 51
2	Располагаемая тепловая мощность	3,13 Гкал/ч
3	Присоединенная тепловая нагрузка	0,93 Гкал/ч
4	Количество котлов	5
5	Температурный график	95/70
6	Вид топлива	Уголь ДПК 50-300
7	Протяженность тепловых сетей, м	1 076
8	Отапливаемые объекты	3
9	Количество отапливаемых жилых объектов	3
10	Тип системы ГВС (открытая/ закрытая)	закрытая
11	Схема присоединения систем отопления (зависимая/независимая)	зависимая

4.2.4. ООО «ТЛК»

№ п/п	Наименование показателя	Дизельная котельная
1	Адрес, телефон предприятия	184042, г. Кандалакша, ул. 50 лет Октября, д. 1, тел./факс 8 (81533) 9-50-10
2	Располагаемая тепловая мощность	ул. Прибрежная, здание банно-прачечного комплекса 2,62 Гкал/ч
3	Присоединенная тепловая нагрузка	0,83 Гкал/ч
4	Количество котлов	3
5	Температурный график	95/70
6	Вид топлива	Дизель Д-0,3-6,2
7	Протяженность тепловых сетей, м	819
8	Отапливаемые объекты	3
9	Количество отапливаемых жилых объектов	3
10	Тип системы ГВС (открытая/ закрытая)	закрытая
11	Схема присоединения систем отопления (зависимая/независимая)	зависимая

4.2.5 АО «ММТП»

№ п/п	Наименование показателя	Котельная АО «Мурманский морской торговый порт»
1	Адрес, телефон предприятия	183024, г. Мурманск, пр-д Портовый, д. 22, тел. (815-2) 48-06-44, факс (815-2) 42-31-27
2	Располагаемая тепловая мощность	Портовый проезд, д. 22 14,03 Гкал/ч
3	Присоединенная тепловая нагрузка	14,03 Гкал/ч
4	Количество котлов	3
5	Температурный график	90/70
6	Вид топлива	Мазут М-100
7	Протяженность тепловых сетей, м	5 374,45
8	Отапливаемые объекты	50
9	Количество отапливаемых жилых объектов	0
10	Тип системы ГВС (открытая/ закрытая)	закрытая
11	Схема присоединения систем отопления (зависимая/независимая)	зависимая

4.2.6. ООО «ИТЭ»

№ п/п	Наименование показателя	Котельная инв. № 22 в/городок № 6 района Росляково по улице Мохнаткина Пахта
1	Адрес, телефон предприятия	454091, г. Челябинск, ул. Красная, д. 4, оф. 523 e-mail: info@ite-sz.ru тел./факс: 8 (351) 700-24-12
2	Располагаемая тепловая мощность	в/г №6, район Росляково, ул. Мохнаткина Пахта 10,4 Гкал/ч
3	Присоединенная тепловая нагрузка	2,6 Гкал/ч
4	Количество котлов	2
5	Температурный график	95/70
6	Вид топлива	Мазут ф-5
7	Протяженность тепловых сетей, м	532,5
8	Отапливаемые объекты	военный городок № 6, 2 дома по улице Мохнаткина Пахта
9	Количество отапливаемых жилых объектов	2
10	Тип системы ГВС (открытая/ закрытая)	закрытая
11	Схема присоединения систем отопления (зависимая/независимая)	зависимая

5. Сценарии наиболее вероятных аварийных ситуаций

5.1. Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе централизованных систем теплоснабжения города Мурманска могут послужить:

- неблагоприятные погодные-климатические явления (ураганы, смерчи, бури, сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);
- человеческий фактор (неправильные действия персонала);
- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии;
- внеплановый останов (выход из строя) оборудования на объектах системы теплоснабжения.

Сценарии возможных аварийных ситуаций, с их описанием, указанием причин, возникновения, масштабов и последствий, уровня реагирования представлены в таблице ниже.

Наиболее опасными по последствиям являются следующие сценарии наиболее вероятных аварийных ситуаций:

- Прекращение подачи электроэнергии на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию;
- Одновременный выход из строя всех котлов источника тепловой энергии;
- Одновременный выход из строя всех сетевых насосов на источнике тепловой энергии, ЦТП, насосной станции;
- Порыв (инциденты) на магистральных участках тепловых сетей;
- Порыв (инциденты) на распределительных участках тепловых сетей, не имеющих резервирования.

Источниками (местами) возникновения аварийных ситуаций в централизованных системах теплоснабжения города Мурманска могут быть:

- системы по которым осуществляется поставка энергетических ресурсов на источники тепловой энергии и сооружения на тепловых сетях;
- источники тепловой энергии;
- тепловые сети и сооружения на них.

5.2. Сценарии возможных аварийных ситуаций, их описание, масштабы и уровень реагирования:

Причина возникновения аварийной ситуации	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварийной ситуации и последствия	Уровень реагирования (местный*, объектовый**)
Прекращение подачи электроэнергии на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию	Остановка или ограничение работы источника тепловой энергии, ЦТП, насосной станции	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних ОС	Местный (муниципальный)

Причина возникновения аварийной ситуации	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварийной ситуации и последствия	Уровень реагирования (местный*, объектовый**)
Прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии, ЦТП	Ограничение работы источника тепловой энергии	Ограничение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (муниципальный)
Прекращение подачи топлива на источник тепловой энергии	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Снижение температуры теплоносителя поступающего в систему теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (муниципальный) (топливо – мазут, уголь, дизельное топливо)
			Объектовый (локальный) (топливо – мазут, уголь, дизельное топливо)
Выход из строя котла (котлов)	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Ограничение (прекращение) подачи теплоносителя в систему отопления потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Объектовый (локальный)
Выход из строя сетевого насоса (сетевых)	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный (муниципальный)
Пожар в ЦТП или в непосредственной близости от объекта	Блокирование работы объекта	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый (локальный) Местный (муниципальный)
Предельный износ элементов сетей, гидродинамические удары	Порыв (инциденты) на тепловых сетях	Прекращение циркуляции в части системы, системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый (локальный)
Предельный износ элементов сетей, гидродинамические удары	Порыв (инциденты) на тепловых сетях	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный (муниципальный)

* Местный уровень - при котором аварии, инциденты и ограничения поставки энергетического ресурса происходят на объектах (оборудовании) не подконтрольных ТСО.

** Объектовый уровень - при котором аварии, инциденты и ограничения поставки энергетического ресурса происходят на объектах (оборудовании) РСО.

5.3. Время устранения аварийных ситуаций:

а) на объектах водоснабжения:

Диаметр труб, мм	Время устранения, ч, при глубине заложения труб, м	
	до 2	более 2
до 400	8	12
св. 400 до 1000	12	18
св. 1000	18	24

б) на тепловых сетях, в соответствии с СП 124.13330.2012. Свод правил «Тепловые сети»

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
До 300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800 - 1000	40
1200 - 1400	До 54

в) на объектах электроснабжения

Наименование технологического нарушения	Время устранения
Отключение электроснабжения	2 часа

5.4. Расчеты допустимого времени устранения аварийных ситуаций, связанных с нарушением теплоснабжения потребителей.

В соответствии с методикой, приведенной в Указаниях по повышению надежности систем коммунального теплоснабжения, разработанных АКХ им. К.Д. Памфилова, утвержденных Роскоммунэнерго от 26.06.1989, замораживание трубопроводов в подвалах зданий и лестничных клетках может произойти в случае прекращения подачи тепла при снижении температуры воздуха внутри жилых помещений до 8 С. Примерный темп падения температуры в отапливаемых помещениях (°С/ч) при полном отключении подачи тепла приведен в таблице 1.

Таблица 1

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

Коэффициент аккумуляции характеризует величину тепловой аккумуляции зданий и зависит от толщины стены, коэффициента теплопередачи и коэффициента остекления. Коэффициенты аккумуляции тепла для жилых и промышленных зданий приведены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика зданий	Помещения	Коэффициент аккумуляция, ч
1	2	3
1. Крупнопанельный дом серии 1-605А с трехслойными наружными стенами, утепленными минераловатными плитами с железобетонными фактурными слоями: толщина стены 21 см, из них толщина утеплителя 12 см	Угловые:	
	верхнего этажа	42
	среднего и первого этажа	46
	Средние	77
2. Крупнопанельный жилой дом серии К7-3 (конструкции инж. Лагутенко) с наружными стенами толщиной 16 см, утепленными минераловатными плитами с железобетонными фактурными слоями	Угловые:	
	верхнего этажа	32
	среднего этажа	40
	Средние	51
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 железобетонных элементов между ребрами 30-40 мм	Угловые верхнего этажа	40
4. Кирпичные жилые здания с толщиной стен в 2,5 кирпича и коэффициентом остекления 0,18-0,25	Средние	100-65
	Угловые	65-60
5. Промышленные здания с незначительными внутренними тепловыделениями (стены в 2 кирпича, коэффициент остекления 0,15-0,3)	В целом	25-14

На основании данных, приведенных в таблице 2, определяем 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.

Так как в городе Мурманске представлены жилые дома с типовыми сериями 93-М, 1-447-С, 1-464-А, 1-464-Д (крупнопанельные), а также индивидуальным проектом застройки (кирпичные) принимаем к расчету данные по пунктам 2, 4 таблицы 2.

При отключении крупнопанельных жилых домов, наименьший коэффициент аккумуляции составляет 32 ч., это угловые помещения верхнего этажа. Методом интерполяции определяем темп падения температуры, °С/ч при температуре наружного воздуха, °С таблица 3.

Таблица 3

Коэффициент аккумуляция, ч	Темп падения температуры, °С/ч, при температуре наружного воздуха, °С			
	± 0	-10	-20	-30
20	0,8	1,4	1,8	2,4
32	0,6	1,0	1,4	1,9
40	0,5	0,8	1,1	1,5

Далее определяем время снижения температуры в квартире с 18 до 8 °С, при которой в подвалах и на лестничных клетках может произойти замерзание теплоносителя и труб, таблица 4.

Таблица 4

Температура наружного воздуха, °С	$\Delta T_{вн}(18-8)$, °С	Темп падения температуры, °С/ч	Время снижения температуры в квартире, ч
±0	10	0,6	16,7
-10	10	1,0	10,0
-20	10	1,4	7,1
-30	10	1,9	5,3

Аналогичным методом производим расчет времени снижения температуры в квартире при отключении кирпичного жилого дома, где наименьший коэффициент аккумуляции составляет 60 ч. таблица 5.

Таблица 5

Температура наружного воздуха, °С	$\Delta T_{вн}(18-8)$, °С	Темп падения температуры, °С/ч	Время снижения температуры в квартире, ч
±0	10	0,4	25,0
-10	10	0,6	16,7
-20	10	0,8	12,5
-30	10	1	10,0

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

5.5. Перечень наличия резервных источников энергоснабжения, имеющих в муниципальном образовании город Мурманск:

№ п/п	Вид источника	Кол-во	Марка	Вид топлива	Мощность	Наименование и местонахождение (адрес) потребителя (объекта)
1	Стационарный	1	DEUTZ 2012	Дизель	60 кВт	ООО «Тепло Людям. Кандалакша», ул. Прибрежная (дизельная котельная)
2	Стационарный	3	Дизельный генератор «Азимут» АЗ-100 С-Т 400 2 Р-Н	Дизель	100 кВт	ГБОУЗ «Мурманская областная клиническая больница им. П.А. Баяндины», ул. Павлова, 6
	Стационарный	2	Дизельный электро-агрегат МКС-611 Р 500 Е 1	Дизель	400 кВт	
3	Стационарный	1	Baltik T	Дизель	220 кВт	ГБУЗ «Мурманская городская клиническая больница скорой медицинской помощи», ул. Володарского, 18
4	Стационарный	3	ДГУ-ЭД 100С Т400-хРПх	Дизель	100 кВт	«ГБУЗ «ОМСЧ Севрыба», (реанимационный и операционный блок ГБУЗ «ОМСЧ Севрыба»)
5	Стационарный	2	MASTERY SBC	Дизель	8 кВт, 16 кВт	ГБУЗ «Мурманская инфекционная больница», ул. Полухина, 7 (административные корпуса)
6	Стационарный	2	ИБП Commet EX 2P 200 HI	Дизель	11 кВт	ГБУЗ «Мурманская детская городская больница», ул. Свердлова, 18 (щитовая)
	Стационарный	1	ДЭС МКЭ, стационарная	Дизель	160 кВт	
7	Стационарный	1	ИБП UPS SYSTEM Commet FX11RT	Дизель	7,2 кВт	ГБУЗ «Мурманская детская городская больница» инфекционное отделение, пр. Героев Североморцев, 5/2
8	Стационарный	1	ДГР-75/1500	Дизель	75 кВт	АО «Мурманэнергосбыт» (котельная Северная)
9	Стационарный	1	АСДА 220р/400в	Дизель	20 кВт	Управление первомайского административного округа города Мурманска, пр. Кольский, 129/1
10	Стационарный	1	АД-30С-Т400-1РНМ19	Дизель	30 кВт	«Мурманская ТЭЦ» АО «МТЭЦ»
	Стационарный	1	TSS-SA-40	Дизель	40 кВт	Южная котельная АО «МТЭЦ»
	Стационарный	1	АД-60С-Т400-1РНМ19	Дизель	60 кВт	Восточная котельная АО «МТЭЦ»
11	Стационарный	1	FG Wilson P80P1ПС-5	Дизель	80 кВт	ПО СЭС Мурманский филиал ПАО «Россети Северо-Запад» ул. Шмидта, 10
	Стационарный	1	АД-100С-Т-400-1РП СРС Кола	Дизель	100 кВт	
	Передвижной	1	1ЭД-200С-Т-400-1РП ПС-5	Дизель	200 кВт	передвиж. потребители 3 категории Кольского района

12	Стационарный	1	Дизельный агрегат АД 30-Т400	Дизель	30 кВт	ООО «ЛУКОЙЛ–Северо-Западнефтепродукт» нефтебаза «Мурманская», ул. Ивченко, 8
13	Стационарный	1	АД-100С-Т-400	Дизель	100 кВт,	ГОУП «Мурманскводоканал», пер. Хибинский, 3
	Стационарный	1	Ендрос ЕС 40ДЛ-Б	Дизель	41.2 кВт	Пос. Мурмаши ул. Цесарского, 18
14	Стационарный	1	Дизельный генератор АД-200	Дизель	200 кВт	АО «Виктория», пр. Героев Североморцев, 82/2
15	Стационарный	1	Дизельный генератор Perkins 2806-A-2E18PT АДЖ	Дизель	2x500 кВт	ФГУП «Атомфлот» (северный торец ремонтно-технического корпуса)
	Стационарный	1	Wilson P40P3	Дизель	132 кВт	
	Стационарный	1	Дизельный генератор FG Wilson P40P3	Дизель	132 кВт	
16	Передвижной	1	Дизельный генератор АСДА 200 передвижной	Дизель	100 кВт	Мурманский хлебозавод АО «Хлебопёк», ул. Пищевиков, 2
17	Стационарный	1	SDMO J 275 Электрогенераторная установка.	Дизель	220 кВт	ул. Калинина, 46
	Стационарный	1	SDMO J 275 Электрогенераторная установка - дизельная трехфазная, автономная	Дизель	220 кВт	ул. Калинина, 46
	Стационарный	1	КД-100/400 дизельная трехфазная автономная контейнерного типа	Дизель	104 кВт	ул. Пушкинская, 8
	Стационарный	1	ДЭС FG Wilson	Дизель	160 кВт	Кольский, 188
	Стационарный и передвижной	1	ПЭС-GENELEC ED 60-400 IV, Дизельгенераторная установка, трехфазная	Дизель	30 кВт	пр. Кольский, 188, Бокс АТС-252 (мобильная)
	Стационарный	1	SDMO J275K	Дизель	220 кВт	пр. Кирова, 44
	Стационарный	2	ДЭС ED 500/400SC	Дизель	440 кВт	пр. Ленина, 42
	Стационарный	2	ДЭС ED 500/400SC	Дизель	440 кВт	
	Стационарный	1	ЭД-60-Т/400-РП Электрогенераторная установка	Дизель	60 кВт	ул. Промышленная, 29 Стоянка АТЦ
	Стационарный	1	Энерго-КД 12/400	Дизель	8кВт	ул. Промышленная, 29 АТС 2478 контейнерного типа
Мобильная	1	ПЭС-100 Электрогенераторная установка трехфазная	Дизель	100 кВт	ул. Промышленная, 29, Стоянка АТЦ АЗ	
18	Стационарный	1	ПС-5 МТЭЦ ф.6, 27	Дизель	9 кВт	Центр Правительственной связи ФАПСИ при президенте России в Мурманской области (стационарная, ПС-5 ОАО «Мурманская ТЭЦ» ф.6, 27)
	Стационарный	1	ПС-5 МТЭЦ ф.12, 14	Дизель	200 кВт	Объект М-41, КТП-7 (ПС-5, ОАО «Мурманская ТЭЦ» ф.12, 14)

19	Стационарный	1	ДГА-24пост ЭЭМЦ	Дизель	8,5кВт	Октябрьская железная дорога - филиал АО «РЖД»
	Стационарный	1	АД-30-Т/400-м2	Дизель	24 кВт	
	Стационарный	1	ДГАЕ24СА2-1000РЕ	Дизель	30 кВт	ж/д станция Мурманск
20	Стационарный	1	Дизельный генератор	Дизель	200 кВт	АО «Мурманский рыбокомбинат»
21	Стационарный	1	Дизельный генератор FG Wilson PH24E2S	Дизель	24 кВт	ФГБУ «Мурманское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», ул. Шмидта, 23/1

6. Организация взаимодействия при ликвидации инцидентов и аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения

6.1. РСО, УО должны иметь круглосуточно работающие оперативно-диспетчерские и аварийно-восстановительные службы (далее – Службы).

Персонал РСО, УО при ликвидации аварийной ситуации руководствуется утвержденными локальными инструкциями.

В РСО, УО, штатным расписанием которых не предусмотрены Службы, обязанности оперативного руководства возлагаются на лицо, определенное соответствующим приказом руководителя. Такие РСО, УО в обязательном порядке заключают договор со сторонней организацией на устранение аварийных ситуаций.

Для проведения работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций каждая РСО, УО должна создать, иметь в наличии для использования и восполнять резервы финансовых и материальных ресурсов (инструменты, механизмы, транспорт, передвижные сварочные установки, запорная арматура и материалы, состав аварийно-восстановительных бригад и др.).

6.2. Взаимодействие РСО, УО, Мурманского муниципального бюджетного учреждения «Единая дежурно-диспетчерская служба» (далее – ЕДДС), администрации города Мурманска осуществляется посредством Единой системы мониторинга состояния сферы жилищно-коммунального хозяйства в Мурманской области (далее – Единая система).

6.3. Взаимодействие Единой системы, РСО, УО, ЕДДС осуществляется согласно Регламенту работы Единой системы мониторинга состояния сферы жилищно-коммунального хозяйства в Мурманской области, утвержденного приказом государственного областного бюджетного учреждения «Центр информационных технологий Мурманской области» от 01.07.2024 № 36.

В случае возникновения аварийной ситуации в централизованной системе теплоснабжения АО «Мурманская ТЭЦ» взаимодействие оперативных служб АО «Мурманская ТЭЦ» и АО «МЭС» осуществляется с учетом заключенного соглашения об управлении системой теплоснабжения между данными ТСО. Действия персонала обеих организаций осуществляется на основании своих противоаварийных инструкций по предотвращению и ликвидации технологических нарушений, учитывающих специфику и структурные особенности энергоустановок.

Оперативная информация о причинах возникновения аварийной ситуации, о решении, принятом по вопросу ее ликвидации, передается в сроки, установленные пунктом 6 Правил расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении».

6.4. При возникновении аварийной ситуации или поступлении в Службу ТСО сообщения о возникновении аварийной ситуации на наружных тепловых сетях и источниках теплоснабжения, об отключении или ограничении теплоснабжения потребителей Службы ТСО обязаны незамедлительно:

- силами аварийно-восстановительных бригад (групп) приступить к ликвидации аварийной ситуации;

- сообщить о возникшей аварийной ситуации по имеющимся каналам связи руководителю своей организации, в Единую систему, диспетчерам тех организаций, которым необходимо изменить или прекратить работу оборудования и иных объектов жизнеобеспечения, диспетчерским службам потребителей тепловой энергии;

- принять меры по обеспечению безопасности в месте обнаружения аварийной ситуации (выставить ограждение и охрану, осветить место аварийной ситуации) и действовать в соответствии с инструкцией по ликвидации аварийных ситуаций;

- по окончании ликвидации аварийной ситуации оповестить о времени подключения потребителей тепловой энергии, ЕДДС, Единую систему.

6.5. При возникновении аварийных ситуаций на внутридомовых системах теплоснабжения УО обязаны обеспечить:

- ответ на телефонный звонок собственника или пользователя помещения в многоквартирном доме в Службу в течение не более 5 минут, а в случае не обеспечения ответа в указанный срок - осуществление взаимодействия со звонившим в Службу собственником или пользователем помещения в многоквартирном доме посредством телефонной связи в течение 10 минут после поступления его телефонного звонка в Службу либо предоставить технологическую возможность оставить голосовое сообщение и (или) электронное сообщение, которое должно быть рассмотрено Службой в течение 10 минут после поступления;

- локализацию аварийных повреждений внутридомовых систем теплоснабжения не более чем в течение получаса с момента регистрации заявки в отопительный период;

- в течение 10 минут проинформировать телефонограммой о характере аварийной ситуации, ориентировочном времени ее устранения, количестве пострадавших Единую систему и соответствующую ТСО;

- обеспечить устранение аварийных ситуаций на внутридомовых системах теплоснабжения в срок, не нарушающий установленную жилищным законодательством Российской Федерации продолжительность перерывов в предоставлении коммунальных услуг;

- проинформировать собственника или пользователя помещения в многоквартирном доме в течение получаса с момента регистрации заявки о планируемых сроках исполнения заявки;

- при невозможности отключения внутридомовых систем теплоснабжения в границах эксплуатационной ответственности направить телефонограмму ТСО об отключении дома на наружных тепловых сетях;

- после ликвидации аварийной ситуации в течение 10 минут поставить в известность Единую систему и соответствующую ТСО.

6.6. Организации, независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, имеющие на своем балансе коммуникации или сооружения, расположенные в районе возникновения аварии, по вызову диспетчера ТСО, УО направляют в любое время суток в течение одного часа своих представителей (ответственных дежурных) для согласования условий производства работ по ликвидации аварии.

6.7. В случае возникновения аварии на наружных объектах теплоснабжения или тепловых сетях, собственник и (или) эксплуатирующая организация по которым не определены, диспетчер ТСО, УО незамедлительно сообщают об аварии в ЕДДС, Единую систему, а также в ТСО, в зоне деятельности которой возникла авария.

Для ликвидации аварийной ситуации на сетях, собственник которых не определен, привлекаются специализированные организации в сфере теплоснабжения, к чьим сетям технологически присоединены данные сети.

6.8. На основании сообщения с места обнаруженной аварийной ситуации на источнике теплоснабжения или тепловых сетях ответственное должностное лицо ТСО определяет:

- какие переключения в сетях необходимо произвести;
- как изменится режим теплоснабжения в зоне обнаруженной аварийной ситуации;
- какие потребители тепловой энергии и в какой последовательности могут быть ограничены или отключены от теплоснабжения;
- когда и какие инженерные системы при необходимости должны быть дренированы;
- какими силами и средствами будет устраняться обнаруженная аварийная ситуация.

Решение указанных вопросов возможно с применением электронной модели системы теплоснабжения города Мурманска, созданной на базе программно-расчетного комплекса «Zulu», содержащейся в схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город-герой Мурманск на период с 2023 по 2042 годы.

6.9. Решение об отключении систем горячего водоснабжения принимается ТСО по согласованию с потребителями тепловой энергии по территориальной принадлежности.

6.10. Ограничение нагрузки потребителей производится ТСО в соответствии с утвержденными графиками ограничения отпуска тепловой

энергии с уведомлением администрации города Мурманска.

6.11. Отключение внутридомовых систем теплоснабжения домов, последующее их заполнение и включение в работу производятся силами УО по согласованию с ТСО.

6.12. Если в результате обнаруженной аварийной ситуации подлежат отключению или ограничению в подаче тепловой энергии объектам социального назначения, диспетчер ТСО незамедлительно сообщает об этом в соответствующие организации по всем доступным каналам связи.

6.13. В случае, когда в результате аварийной ситуации на объектах теплоснабжения создается угроза жизни людей, разрушения оборудования, коммуникаций или строений, диспетчеры РСО отдают распоряжение на вывод из работы оборудования без согласования, но с обязательным последующим извещением ЕДДС, Единой системы после проведения переключений по выводу из работы аварийного оборудования или участков сетей.

6.14. В случае возникновения крупных аварий, которые по критериям (приказ МЧС России от 05.07.2021 № 429 «Об установлении критериев информации о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера») могут перерасти в чрезвычайную ситуацию, проводятся мероприятия в соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 № 68-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Для оперативного принятия мер в целях обеспечения устойчивой работы объектов топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального комплекса муниципального образования город Мурманск либо для оценки обстановки, координации сил в зоне чрезвычайной ситуации, подготовки проектов решений, направленных на ликвидацию чрезвычайной ситуации, создается оперативный штаб (оперативная группа) при комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности администрации города Мурманска (далее – Комиссия).

По результатам работы Комиссии могут быть приняты следующие решения:

- предложить Главе города Мурманска (далее – Глава) введение режима функционирования «Повышенная готовность». Постановлением (распоряжением) Главы вводится режим функционирования «повышенная готовность» для соответствующих органов управления и привлекаемых сил;

- предложить Главе при угрозе (или, и) возникновения чрезвычайной ситуации (по временным критериям) ввести режим «чрезвычайной ситуации». Постановлением (распоряжением) Главы вводится режим функционирования «Чрезвычайная ситуация» (муниципального характера) с муниципальным уровнем реагирования, в котором прописываются необходимые привлекаемые силы и средства, материальные и финансовые ресурсы для ликвидации чрезвычайной ситуации.

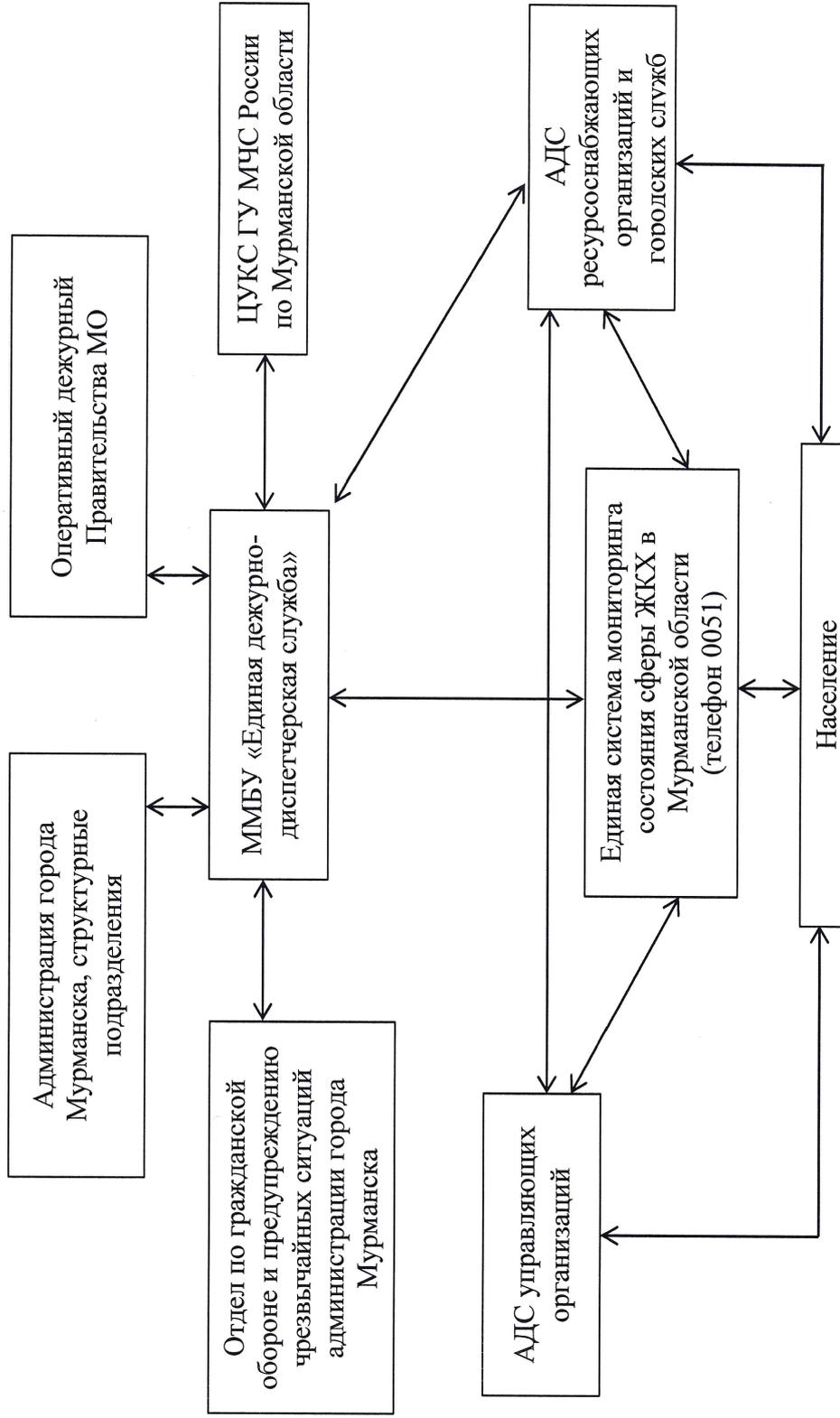
Решением Комиссии к аварийно-восстановительным работам могут привлекаться юридические лица независимо от форм собственности,

индивидуальные предприниматели.

Аварийно-восстановительные работы выполняются в сроки, согласованные с Комиссией.

6.15. Взаимодействия Единой системы, ЕДДС, РСО, УО осуществляется по следующей схеме.

Схема взаимодействия



7. Количество, состав и дислокация сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий в централизованных системах теплоснабжения города Мурманска

7.1. АО «Мурманская ТЭЦ»

Кол-во авар. востанов. бригад, единиц	Кол-во личного состава, человек	Количество техники, единиц									
		Автотранспортной			Дорожно-строительной и подъемно-транспортной					Специальной	
		легковые	грузовые	автобусы	автокран	бульдозер	экскаватор	погрузчик	гидромолот	передвижная мастерская	для откачки сточных вод
15	90	23	15	2	6	2	7	4	2	4	2

7.2. АО «МЭС»

Численный состав	КОЛ-ВО
мастер по ремонту оборудования тепловых сетей	1
мастер по ремонту оборудования котельных	3
мастер по ремонту электрооборудования	2
слесарь по ремонту и обслуживанию оборудования т/с	4
слесарь по ремонту и обслуживанию оборудования котельных т/с	3
электрогазосварщик	3
изолировщик	1
Транспортные средства	
АРТК	1
Асс. машина	1
Автокран	1
Грузовая бортовая	1
Экскаватор	1

7.3. ООО «ИТЭ»

Наименование	КОЛ-ВО
аварийно-ремонтная бригада (чел.)	7
экскаватор-погрузчик	1
экскаватор-погрузчик (с гидромолотом)	1
грузовой эвакуатор	1
грузовой самосвал	3
погрузчик фронтальный	1

7.4 Оперативные службы ЕДДС, Единой системы, РСО

№ п/п	Наименование организации	Адрес	Телефон
1	ММБУ «ЕДДС» оперативный дежурный пункта управления	г. Мурманск, ул. Профсоюзов, д. 20	раб. 45-20-91, 45-90-67, 45-91-58
2	Единая система мониторинга состояния сферы жилищно-коммунального хозяйства в мурманской области	Мурманская область	0051
3	АО «Мурманская ТЭЦ» оперативная служба: нач-к смены электростанции	г. Мурманск, ул. Шмидта, соор. 14, Мурманская ТЭЦ	раб. 45-85-83 моб. +7-902-281-111
4	АО «Мурманская ТЭЦ» диспетчерская служба цеха тепловых сетей	г. Мурманск, ул. Баумана стр. 8, Насосная станция № 4	раб. 537-284, 537-281 моб. +7-921-037-7718
5	АО «Мурманская ТЭЦ» начальник цеха тепловых сетей	г. Мурманск, ул. Баумана стр. 8, Насосная станция № 4	раб. 56-53-35 моб. +7-921-037-77-16
6	АО «Мурманская ТЭЦ» заместитель начальника цеха тепловых сетей по обслуживанию и ремонту	г. Мурманск, ул. Баумана стр. 8, Насосная станция № 4	раб. 56-53-34 моб. +7-921-512-01-25
7	АО «Мурманская ТЭЦ» заместитель начальника цеха тепловых сетей по диагностированию и наладке	г. Мурманск, ул. Баумана стр. 8, Насосная станция № 4	раб. 53-72-83 моб. +7-921-037-77-15
8	АО «МЭС» диспетчерская служба	г. Мурманск, ул. Промышленная, соор. 15 Северная котельная АО «МЭС»	раб. 43-57-15, 45-57-18 моб.+7-921-155-00-07, +7-921-709-04-24
9	АО «МЭС» начальник отдела Энергонадзора	г. Мурманск, ул. Домостроительная, д. 2	раб. 21-05-46
10	АО «МЭС» начальник 4-го района	г. Мурманск, ул Академика Павлова, д. 12	раб. 25-36-26 моб.+7-950-890-09-03
11	АО «МЭС» начальник 5-го района	г. Мурманск, ул Шевченко, д. 16	раб. 52-80-97 моб.+7-950-890-09-25
12	МУП «МУК» мастер котельной	г. Мурманск, р-он Дровяное, ул. Юрия Смирнова	раб. 45-33-08 моб. +7-921-034-42-22
13	МУП «МУК» и.о. директора	г. Мурманск, пр. Ленина, д. 65, оф. 48	раб. 45-33-08 моб. +7-950-890-05-27
14	ООО «ТЛК» мастер котельной	г. Мурманск, р-он Дровяное, ул. Прибрежная	моб. +7-921-179-26-55
15	ООО «ТЛК» главный инженер	г. Мурманск, р-он Дровяное, ул. Прибрежная	моб. +7-921-515-15-55
16	ООО «ИТЭ» контрольно - диспетчерская служба	г. Челябинск, пр-д Михаила Ивченко. д. 8	раб. 8 (351) 700-23-12 моб. +7-900-088-86-94 +7-951-449-92-57
17	ООО «ИТЭ» начальник котельной № 22 в/г № 6	г. Мурманск, р-он Росляково ул. Мохнаткина Пахта	моб. +7 921-281-08-16

18	АО «ММТП» начальник ПКЭ	г. Мурманск, пр-д Портовый, д. 19	моб. +79086056902
19	АО «ММТП» главный энергетик	г. Мурманск, пр-д Портовый, д. 19	моб. +79086056090
20	АО «ММТП» начальник котельной	г. Мурманск, пр-д Портовый, д. 19	моб. +79512956437
21	АО «ММТП» начальник УТВСиПП	г. Мурманск, пр-д Портовый, д. 19	моб. +79086062133
22	АО «ММТП» старший инженер уч-а электросетей	г. Мурманск, пр-д Портовый, д. 19	моб. +79086056024
23	АО «ММТП» оператор котельной	г. Мурманск, пр-д Портовый, д. 19	раб. 48-04-98
24	АО «ММТП» дежурный УТВСиПП	г. Мурманск, пр-д Портовый, д. 19	моб. +79086056135
25	АО «ММТП» дежурный уч-а электросетей	г. Мурманск, пр-д Портовый, д. 19	моб. +79086056057
26	ГОУП «Мурманскводоканал» Диспетчерская служба	г. Мурманск, ул. Дзержинского, д. 9	раб. 47-40-05
27	ГОУП «Мурманскводоканал» Аварийно-диспетчерская служба	г. Мурманск, ул. Дзержинского, д. 9	моб. 8-800-234-56-51
28	ГОУП «Мурманскводоканал» диспетчерская служба ЦВКС	г. Мурманск, ул. Дзержинского, д. 9	моб. 8-911-345-65-43
29	ГОУП «Североморскводоканал» диспетчерская служба	обл. Мурманская, г. Североморск, ул. Гаджиева, д. 1 а	раб. (81537) 4-86-12
30	АО «МОЭСК» диспетчерская служба	г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 16	раб. 47-41-04, 47-25-42
31	РЭС «Североморский» филиал «Северо-Западный» АО «Оборонэнерго» диспетчерская служба	обл. Мурманская, г. Североморск, ул. Пиккуля, д. 4	раб. (8153) 5-01-58
32	Мурманский филиал ПАО «Россети Северо- Запад» горячая линия	обл. Мурманская, р-он Кольский, пгт. Мурмаши, ул. Кирова, д. 2	раб. 8-800-220-02-220
33	АО «Мурманоблгаз» АДС	Обл. Мурманская, г. Мурманск, пр. Кольский, д. 29	моб. +7-908-606-23-65
34	АО «Мурманоблгаз» начальник РММ	Обл. Мурманская, г. Мурманск, пр. Кольский, д. 29	моб. +7-981-301-36-16

8. Материально-техническое, инженерное и финансовое обеспечение мероприятий по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения

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

Для устранения последствий аварийных ситуаций создаются и используются: резервы финансовых средств и материально-технического обеспечения РСО, УО. Объемы резервов финансовых ресурсов (резервных фондов) определяются и утверждаются нормативным правовым актом.

К работам при ликвидации последствий аварийных ситуаций

привлекаются специалисты аварийно-диспетчерских служб, оперативный персонал ТСО, ремонтные бригады, специальная техника и оборудование организации, в эксплуатации которой находится система теплоснабжения в круглосуточном режиме, посменно.

В случае недостаточности средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального характера установленным порядком могут использоваться:

- резервный фонд Правительства Мурманской области;
- резерв материальных ресурсов Правительства Мурманской области для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Мурманской области.

9. Применение электронного моделирования при ликвидации последствий аварийных ситуаций

В случае возникновения аварийной ситуации ТСО обязана произвести компьютерное моделирование возможных сценариев развития аварийной ситуации, используя электронную модель системы теплоснабжения города Мурманска, созданную на базе программно-расчетного комплекса «Zulu».

Программно-расчетный комплекс позволяет видеть:

- все источники теплоснабжения;
- центральные и индивидуальные тепловые пункты потребителей;
- прямые, обратные трубопроводы магистральных и распределительных инженерных сетей;
- тепловые камеры;
- запорную арматуру.

Задачи, решаемые с применением электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций, относятся к процессам эксплуатации системы теплоснабжения, диспетчерскому и технологическому управлению системой и должны включать в себя:

- моделирование изменений гидравлического режима при аварийных переключениях и отключениях;
- формирование рекомендаций по локализации аварийных ситуаций и моделирование последствий выполнения этих рекомендаций;
- формирование перечней и сводок по отключаемым объектам.

При моделировании аварийной ситуации ТСО осуществляют просмотр характеристик объектов теплоснабжения в виде таблиц и карточек, делает коммутационные вычисления (поиск колец, поиск обходных путей), моделирует отключения и формирует список отключаемых объектов.

Электронное моделирование при ликвидации аварийных ситуаций используется дежурным и техническим персоналом ТСО для принятия оптимальных решений по обеспечению теплоснабжения в случае аварийной ситуации.