



**КИРОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
АДМИНИСТРАЦИЯ  
ОТРАДНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

**от 10 февраля 2026 года № 100**

**Об утверждении порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций)**

В соответствии с ч.6.ст. 94 Федерального закона от 05.04.2013 года № 44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», Федеральным законом от 06.10.2003 года № 131 – ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и во исполнение Приказа Минэнерго России от 13.11.2024 года N 2234 "Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2024 года N 80417) администрация МО «Город Отрадное» постановляет:

1. Утвердить порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) согласно приложения к настоящему постановлению.

2. Признать утратившим силу постановление администрации МО «Город Отрадное» от 06 октября 2025 года № 536 «Об утверждении порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций).

3. Постановление подлежит официальному опубликованию в сетевом издании СМИ «Отрадное вчера, сегодня, завтра», размещению в информационной сети «Интернет» на официальном сайте МО «Город Отрадное» [www.otradnoe-na-neve.ru](http://www.otradnoe-na-neve.ru).

4. Контроль по исполнению постановления возложить на заместителя главы администрации по жилищно-коммунальному хозяйству.

Глава администрации

А.С. Морозов

**ПОРЯДОК (ПЛАН) ДЕЙСТВИЙ  
ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ В СФЕРЕ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОТРАДНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ  
ОБЛАСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ)  
(актуализация 2026 год)**

<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b>	<b>СТР</b>
<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>ЦЕЛЬ</b>	<b>9</b>
<b>I. ОБЩИЕ РАЗДЕЛЫ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ</b>	<b>12</b>
<b>Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ</b>	12
1.1. Краткий перечень основных направлений деятельности организации, связанных с эксплуатацией объекта	12
1.2. Краткая характеристика местности, на которой размещается объект, природно-климатические условия проявления опасных природных явлений	13
1.3. Характеристика ОПО	14
1.4 Сведения об обращающихся опасных веществах	65
1.4.1 Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека. Средства индивидуальной защиты(СИЗ)	65
1.5. Вероятность возникновения наиболее вероятного и наиболее опасного по своим последствиям сценария аварии.	70
1.6. Поражающие факторы аварии	71
1.7. Размер зон действия поражающих факторов для наиболее опасного по последствиям сценария аварии.	71
<b>Раздел 2. СЦЕНАРИИ НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫХ АВАРИЙ И НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫХ ПО ПОСЛЕДСТВИЯМ АВАРИЙ, А ТАКЖЕ ИСТОЧНИКИ (МЕСТА) ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ</b>	71
2.1. Основные причины аварий на объектах теплоснабжения	71
2.2. Возможные сценарии возникновения и развития аварий в системе теплоснабжения объекта	73
2.3.Перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения	75
2.4 Решения по предупреждению возникновения аварийных ситуаций на составляющих объектах	78
<b>II. СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ</b>	<b>78</b>
<b>Раздел 1. КОЛИЧЕСТВО СИЛ И СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА</b>	78

<b>ОБЪЕКТЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</b>	
1.1 Силы и средства, используемых для локализации и ликвидации аварий на ОПО	78
1.2 Специальные технические средства, используемые при локализации и ликвидации аварии	83
1.3. Состав и дислокация сил и средств	86
<b>Раздел 2. ПОРЯДОК И ПРОЦЕДУРУ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИЛ И СРЕДСТВ, А ТАКЖЕ ОРГАНИЗАЦИЙ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НА ОСНОВАНИИ ЗАКЛЮЧЕННЫХ СОГЛАШЕНИЙ ОБ УПРАВЛЕНИИ СИСТЕМАМИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ЧАСТИ 5 СТАТЬИ 18 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА О ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ</b>	88
2.1. Действия производственного персонала по локализации и ликвидации аварийных ситуаций	88
2.2 Действия сотрудников газовой аварийно-спасательной службы по локализации и ликвидации последствий аварий	93
<b>III. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО, ИНЖЕНЕРНОГО И ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</b>	<b>96</b>
<b>IV. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ</b>	<b>102</b>
<b>V. ПЛАНЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙ НА КОТЕЛЬНЫХ</b>	<b>106</b>
1.План локализации и ликвидации последствий возможных аварий на котельной «Зарубина»	106
2.План локализации и ликвидации последствий возможных аварий на котельной "Электрощит"	122
3. План локализации и ликвидации последствий возможных аварий на миникотельных г.Отрадное, ул. Железнодорожная, 13а, ул. Железнодорожная, 4в, ул.Гагарина. 16а, ул. Заводская, д.15а, ул. Щурова, 10б, котельная на территории школы № 3, 1-я линия, ул. Строителей, 7а	138
Приложение № 1 Схема оповещения об аварии	151
Приложение № 2 Список оповещения работников ОПО	152
Приложение № 3 Действие ответственного руководителя и работников ОПО по локализации и ликвидации аварий и их последствий	154
Приложение № 4 Резерв материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах — Система теплоснабжения г. Отрадное	157
<b>VI. ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АТАК (В ТОМ ЧИСЛЕ БПЛА) НА ОБЪЕКТЫ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА</b>	<b>161</b>

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) (далее – План действий) разработан во исполнение требований пункта 1 части 3 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с учетом положений:

- Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;
- Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду»;
- приказ МЧС России от 5 июля 2021 г. № 429 «Об установлении критериев информации о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера»;
- Постановления Правительства Ленинградской области от 19.06.2008 N 177 "Об утверждении Правил подготовки и проведения отопительного сезона в Ленинградской области"
- иных действующих нормативно-правовых актов.

1.2. Реализация Плана действий необходима для обеспечения надежной эксплуатации системы теплоснабжения Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области и должна решать следующие задачи:

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения;
- мобилизация усилий всех инженерных служб Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- снижение последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения. информирование ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации последствий.

1.3. Объектами Плана действий являются - система централизованного теплоснабжения Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской, включая источники тепловой энергии, магистральные и разводящие тепловые сети, теплосетевые объекты (насосные станции, центральные тепловые пункты), системы теплопотребления.

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

1.5. План действий должен находиться у главы администрации Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской, заместителя главы администрации, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, в управлении администрации, обеспечивающего функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, у руководителя, главного инженера, производственно-техническом отделе и аварийно- диспетчерской службе теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования.

1.6. Правильность положений Плана действий и соответствие его действительному положению в системе теплоснабжения муниципального образования проверяется не реже одного раза в год. При этом проводится учебная проверка по одной из позиций плана и выполнение предусмотренных в нём мероприятий. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок Плана действий несут заместитель главы администрации, отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства и руководители теплоснабжающих (теплосетевых) организаций.

## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

В настоящем Плане используются следующие основные понятия:

**"внутридомовые инженерные системы"** - являющиеся общим имуществом собственников помещений в многоквартирном доме инженерные коммуникации (сети), механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, предназначенные для подачи коммунальных ресурсов от централизованных сетей инженерно-технического обеспечения до внутриквартирного оборудования, а также для производства и предоставления исполнителем коммунальной услуги по отоплению и (или) горячему водоснабжению (при отсутствии централизованных теплоснабжения и (или) горячего водоснабжения), мусороприемные камеры, мусоропроводы.

**"внутриквартирное оборудование"** - находящиеся в жилом или нежилом помещении в многоквартирном доме и не входящие в состав внутридомовых инженерных систем многоквартирного дома инженерные коммуникации (сети), механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, с использованием которых осуществляется потребление коммунальных услуг;

**"домовладение"** - жилой дом (часть жилого дома) и примыкающие к нему и (или) отдельно стоящие на общем с жилым домом (частью жилого дома) земельном

участке надворные постройки (гараж, баня (сауна, бассейн), теплица (зимний сад), помещения для содержания домашнего скота и птицы, иные объекты);

**"индивидуальный прибор учета"** - средство измерения (совокупность средств измерения и дополнительного оборудования), устанавливаемое на одно жилое или нежилое помещение в многоквартирном доме (за исключением жилого помещения в коммунальной квартире), на жилой дом (часть жилого дома) или домовладение при наличии технической возможности и используемое для определения объемов (количества) потребления коммунального ресурса в каждом из указанных помещений, жилом доме (части жилого дома) или домовладении;

**"исполнитель"** - юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы или индивидуальный предприниматель, предоставляющие потребителю коммунальные услуги;

**"коллективный (общедомовый) прибор учета"** - средство измерения (совокупность средств измерения и дополнительного оборудования), устанавливаемое в многоквартирном доме при наличии технической возможности и используемое для определения объемов (количества) коммунального ресурса, поданного в многоквартирный дом. Для определения объемов (количества) отведенных из многоквартирного дома сточных вод используются коллективный (общедомовый) прибор учета сточных вод, а при его отсутствии - коллективные (общедомовые) приборы учета холодной воды и горячей воды в порядке, установленном настоящими Правилами;

**"коммунальные услуги"** - осуществление деятельности исполнителя по подаче потребителям любого коммунального ресурса в отдельности или 2 и более из них в любом сочетании с целью обеспечения благоприятных и безопасных условий использования жилых, нежилых помещений, общего имущества в многоквартирном доме в случаях, установленных настоящими Правилами, а также земельных участков и расположенных на них жилых домов (домовладений). К коммунальной услуге относится услуга по обращению с твердыми коммунальными отходами;

**"коммунальные ресурсы"** - холодная вода, горячая вода, электрическая энергия, газ, тепловая энергия, теплоноситель в виде горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), бытовой газ в баллонах, твердое топливо при наличии печного отопления, используемые для предоставления коммунальных услуг и потребляемые при содержании общего имущества в многоквартирном доме. К коммунальным ресурсам приравниваются также сточные воды, отводимые по централизованным сетям инженерно-технического обеспечения;

**"комнатный прибор учета электрической энергии"** - средство измерения, устанавливаемое на одно жилое помещение потребителя в коммунальной квартире или на несколько жилых помещений, занимаемых потребителем в коммунальной квартире, при условии, что такой прибор учета позволяет определить объем (количество) потребления электрической энергии суммарно по нескольким жилым помещениям, занимаемым потребителем, и при наличии технической возможности, используемое для определения объемов (количества) потребления электрической энергии в указанных одном жилом помещении или в нескольких жилых помещениях;

**"нежилое помещение в многоквартирном доме"** - помещение в многоквартирном доме, указанное в проектной или технической документации на многоквартирный дом либо в электронном паспорте многоквартирного дома, которое не является жилым помещением и не включено в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме независимо от наличия отдельного входа или подключения (технологического присоединения) к внешним сетям инженерно-технического обеспечения, в том числе встроенные и пристроенные

помещения. К нежилым помещениям в настоящих Правилах приравниваются части многоквартирных домов, предназначенные для размещения транспортных средств (машино-места, подземные гаражи и автостоянки, предусмотренные проектной документацией);

**"норматив потребления коммунальной услуги"** - количественный показатель объема потребления коммунального ресурса, утверждаемый в установленном порядке органами государственной власти субъектов Российской Федерации и применяемый для расчета размера платы за коммунальную услугу при отсутствии приборов учета и в иных случаях, предусмотренных настоящими Правилами;

**"общий (квартирный) прибор учета"** - средство измерения (совокупность средств измерения и дополнительного оборудования), устанавливаемое на коммунальную квартиру при наличии технической возможности и используемое для определения объемов (количества) потребления коммунального ресурса в такой квартире;

**"потребитель"** - собственник помещения в многоквартирном доме, жилого дома, домовладения, а также лицо, пользующееся на ином законном основании помещением в многоквартирном доме, жилым домом, домовладением, потребляющее коммунальные услуги;

**"распределитель"** - устройство, используемое в многоквартирном доме, оборудованном коллективным (общедомовым) прибором учета тепловой энергии, и позволяющее определить долю объема потребления коммунальной услуги по отоплению, приходящуюся на отдельное жилое или нежилое помещение, в котором установлены такие устройства, в общем объеме потребления коммунальной услуги по отоплению во всех жилых и нежилых помещениях в многоквартирном доме, в которых установлены распределители;

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

**"централизованные сети инженерно-технического обеспечения"** - совокупность трубопроводов, коммуникаций и других сооружений, предназначенных для подачи коммунальных ресурсов к внутридомовым инженерным системам (отведения сточных вод из внутридомовых инженерных систем);

**"степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома"** - качественная характеристика многоквартирного дома или жилого дома, определяемая наличием и составом внутридомовых инженерных систем, обеспечивающих предоставление потребителям коммунальных услуг тех видов, которые могут быть

**"сетевая организация"** - организация, владеющая на праве собственности или на ином установленном федеральными законами основании объектами электросетевого хозяйства, с использованием которых такая организация оказывает услуги по передаче электрической энергии и осуществляет в установленном порядке технологическое присоединение энергопринимающих устройств (энергетических установок) юридических и физических лиц к электрическим сетям, а также осуществляющая заключение договоров об оказании услуг по передаче электрической энергии с использованием объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих другим собственникам и иным законным владельцам и входящих в единую национальную (общероссийскую) электрическую сеть.

**"мониторинг состояния системы теплоснабжения"** — это комплексная система наблюдений, оценки и прогноза состояния тепловых сетей и объектов теплоснабжения (далее - мониторинг);

**«потребитель»** – гражданин, использующий коммунальные услуги для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности;

**«управляющая организация»** – юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, управляющие многоквартирным домом на основании договора управления многоквартирным домом;

**«система теплоснабжения»** – совокупность объединенных общим производственным процессом источников тепла и (или) тепловых сетей города (района), населенного пункта эксплуатируемых теплоснабжающей организацией жилищно-коммунального хозяйства, получившей соответствующие специальные разрешения (лицензии) в установленном порядке;

**«тепловая сеть»** – совокупность устройств, предназначенных для передачи и распределения тепловой энергии потребителям;

**«тепловой пункт»** – совокупность устройств, предназначенных для присоединения к тепловым сетям систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок промышленных и сельскохозяйственных предприятий, жилых и общественных зданий (индивидуальные – для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части; центральные – то же, двух зданий или более);

**«техническое обслуживание»** – комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия (установки) при использовании его (ее) по назначению, хранении или транспортировке;

**«текущий ремонт»** – ремонт, выполняемый для поддержания технических и экономических характеристик объекта в заданных пределах с заменой и (или) восстановлением отдельных быстроизнашивающихся составных частей и деталей;

**«капитальный ремонт»** – ремонт, выполняемый для восстановления технических и экономических характеристик объекта до значений, близких к проектным, с заменой или восстановлением любых составных частей;

**«технологические нарушения»** – нарушения в работе системы теплоснабжения и работе эксплуатирующих организаций в зависимости от характера и тяжести последствий (воздействие на персонал; отклонение параметров энергоносителя; экологическое воздействие; объем повреждения оборудования; другие факторы снижения надежности) подразделяются на инцидент и аварию;

**«инцидент»** – отказ или повреждение оборудования и (или) сетей, отклонение от установленных режимов, нарушение федеральных законов, нормативно - правовых актов и технических документов, устанавливающих правила ведения работ на производственном объекте, включая:

**«технологический отказ»** - вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, приведшее к нарушению процесса производства и (или) передачи тепловой энергии потребителям, если они не содержат признаков аварии;

**«функциональный отказ»** - неисправности оборудования (в том числе резервного и вспомогательного), не повлиявшее на технологический процесс производства и (или) передачи тепловой энергии, а также неправильное действие защит и автоматики, ошибочные действия персонала, если они не привели к



ограничению потребителей и снижению качества отпускаемой энергии.

**«авария на объектах теплоснабжения»** – отказ элементов систем, сетей и источников теплоснабжения, повлекший к прекращению подачи тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление более 12 часов и горячее водоснабжение на период более 36 часов;

**«неисправность»** – другие нарушения в работе системы теплоснабжения, при которых не выполняется хотя бы одно из требований, определенных технологическим процессом.

## ЦЕЛЬ

1. План действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия тепло-, электро-, водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии и служб жилищно-коммунального хозяйства (далее - План) разработан в целях координации деятельности администрации Отраденского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской, управляющих компаний и ресурсоснабжающих организаций, при решении вопросов, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций на системах теплоснабжения города с применением электронного моделирования аварийных ситуаций.

2. Настоящий План обязателен для выполнения исполнителями и потребителями коммунальных услуг, тепло- и ресурсоснабжающими организациями, выполняющими строительство, монтаж, наладку и ремонт объектов жилищно-коммунального хозяйства Отраденского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской.

3. Основной задачей администрации Отраденского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской, организаций жилищно-коммунального и топливно-энергетического хозяйства является обеспечение устойчивого тепло-, водо-, электроснабжения потребителей, поддержание необходимых параметров энергоносителей и обеспечение нормативного температурного режима в зданиях и сооружениях с учетом их назначения и платежной дисциплины энергопотребления.

4. Ответственность за предоставление коммунальных услуг, взаимодействие диспетчерских служб, организаций жилищно-коммунального комплекса, ресурсоснабжающих организаций и администрации Отраденского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской определяется в соответствии с действующим законодательством.

5. Взаимоотношения теплоснабжающих организаций с исполнителями коммунальных услуг и потребителями определяются заключенными между ними договорами и действующими федеральными и областными законодательствами. Ответственность исполнителей коммунальных услуг, потребителей и теплоснабжающей организации определяется балансовой принадлежностью инженерных сетей и фиксируется в акте, прилагаемом к договору разграничения

балансовой принадлежности инженерных сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

Исполнители коммунальных услуг и потребители должны обеспечивать:

- своевременное и качественное техническое обслуживание, и ремонт теплоснабляющих систем, а также разработку и выполнение, согласно договору, на пользование тепловой энергией, графиков ограничения и отключения теплоснабляющих установок при временном недостатке тепловой мощности или топлива на источниках теплоснабжения;
- допуск работников специализированных организаций, с которыми заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт теплоснабляющих систем, на объекты в любое время суток.

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

При возникновении неисправностей и аварий на тепловых сетях, вызванных технологическим нарушением на инженерных сооружениях и коммуникациях, срок устранения, которых превышает на отопление 12 часов и горячее водоснабжение более 36 часов, руководство по локализации и ликвидации аварий возлагается на администрацию муниципального образования и оперативный штаб по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций в системе теплоснабжения Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской.

Ликвидация нештатных ситуаций на объектах жилищно-коммунального хозяйства осуществляется в соответствии с Регламентом взаимодействия администрации Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской и организаций всех форм собственности при возникновении и ликвидации аварийных ситуаций, технологических нарушений на объектах энергетики, жилищно-коммунального хозяйства и социально-значимых объектах.

Финансирование расходов на проведение непредвиденных аварийно-восстановительных работ и пополнение аварийного запаса материальных ресурсов для устранения аварий и последствий стихийных бедствий на объектах жилищно-коммунального хозяйства осуществляется в установленном порядке в пределах средств, предусмотренных в бюджете администрации муниципального района и организаций жилищно-коммунального комплекса на очередной финансовый год.

Работы по устранению технологических нарушений на инженерных сетях, связанные с нарушением благоустройства территории, производятся ресурсоснабжающими организациями и их подрядными организациями по согласованию с администрацией Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской.

Восстановление асфальтового покрытия, газонов и зеленых насаждений на уличных проездах, газонов на внутриквартальных и дворовых территориях после выполнения аварийных и ремонтных работ на инженерных сетях производятся за счет владельцев инженерных сетей, на которых произошла авария или возник дефект.

Собственники земельных участков, по которым проходят инженерные коммуникации, обязаны:

- осуществлять контроль за содержанием охранных зон инженерных сетей, в том числе за своевременной очисткой от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы, а также обеспечивать круглосуточный доступ для обслуживания и ремонта инженерных коммуникаций;
- не допускать в пределах охранных зон инженерных сетей и сооружений возведения несанкционированных построек, складирования материалов, устройства свалок, посадки деревьев, кустарников и т.п.;
- обеспечивать, по требованию владельца инженерных коммуникаций, снос несанкционированных построек и посаженных в охранных зонах деревьев и кустарников;
- принимать меры, в соответствии с действующим законодательством, к лицам, допустившим устройство в охранный зоне инженерных коммуникаций постоянных или временных предприятий торговли, парковки транспорта, рекламных щитов и т.д.;
- компенсировать затраты, связанные с восстановлением или переносом из охранный зоны инженерных коммуникаций построек и сооружений, а также с задержкой начала производства аварийных или плановых работ из-за наличия несанкционированных сооружений.

Собственники земельных участков, организации, ответственные за содержание территории, на которой находятся инженерные коммуникации, эксплуатирующая организация, сотрудники органов внутренних дел при обнаружении технологических нарушений (вытекание горячей воды или выход пара из надземных трубопроводов тепловых сетей, образование провалов и т.п.) обязаны:

- принять меры по ограждению опасной зоны и предотвращению доступа посторонних лиц в зону технологического нарушения до прибытия аварийных служб;
- незамедлительно информировать обо всех происшествиях, связанных с повреждением объектов теплоснабжения администрацию муниципального района и диспетчерскую службу ресурсоснабжающих организаций.

Владелец или арендатор встроенных нежилых помещений (подвалов, чердаков, мансард и др.), в которых расположены инженерные сооружения системы теплоснабжения или по которым проходят инженерные коммуникации, при использовании этих помещений под склады или другие объекты, обязан обеспечить беспрепятственный доступ представителей исполнителя коммунальных услуг и (или) специализированных организаций, обслуживающих внутридомовые системы, для их осмотра, ремонта или технического обслуживания.

Работы по оборудованию встроенных нежилых помещений, по которым проходят инженерные коммуникации, выполняются по техническим условиям

исполнителя коммунальных услуг, согласованным с теплоснабжающими организациями.

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

Потребители тепла по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

- **к первой категории** относятся потребители, для которых должна быть обеспечена бесперебойная подача тепловой энергии, среди них следующие объекты жилищно-коммунального сектора: больницы; родильные дома; детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей и картинные галереи;
- **ко второй категории** – потребители (жилые и общественные здания), у которых допускается снижение температуры в помещениях на период ликвидации аварий до 12 °С;
- **к третьей категории** - потребители, у которых допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварий до 3°С.

Источники теплоснабжения по надежности отпуска тепла потребителям делятся на две категории:

- к первой категории относятся котельные, являющиеся единственным источником тепла системы теплоснабжения и обеспечивающие потребителей первой категории, не имеющих индивидуальных резервных источников
- ко второй категории – остальные источники тепла.

## **I. ОБЩИЕ РАЗДЕЛЫ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ**

### **Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

#### **1.1. Краткий перечень основных направлений деятельности организации, связанных с эксплуатацией объекта**

ОПО «Система теплоснабжения г.Отрадное» - взрывопожароопасный объект, располагается по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное.

«Система теплоснабжения г. Отрадное» входит в состав производственного объединения «Южный тепловой район» Кировского теплового участка № 2 Акционерного общества «Ленинградская областная тепло-энергетическая компания» (АО «ЛОТЭК»).

АО «ЛОТЭК» эксплуатирует опасный производственный объект, зарегистрированный в государственном реестре опасных производственных объектов: «Система теплоснабжения г. Отрадное» – III класс опасности – регистрационный номер А20-06333-0019.

Объект состоит из оборудования источников генерации тепловой энергии, ГРП, внутренних и наружных сетей газопроводов и трубопроводов.

Характеристика газопровода (газового ввода)

Общая протяженность газопроводов L=5,27 п.м

Подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления Д63х5,8 L=0,7п.м (в т.ч. 0,5п.м ЦВПС-Г);

Подземный стальной газопровод среднего давления Д57х3,5 L=3,4п.м

Надземный стальной газопровод среднего давления Д57х3,5 L=1,17п.м (в т.ч. 0,6п.м – ЦВПС-Г; 0,42п.м - строительная длина крана КШИ-50с)

Лобщ=12,8п.м в том числе:

Продувочный газопровод Ду20х2,8 L=6,4п.м

Сбросной газопровод Ду20х2,8 L=6,4п.м

Футляр стальной: Д108х4,0-1шт, L=1,0п.м

Характеристика газопровода (газового ввода)

Общая протяженность газопроводов L=8,0 п.м

Надземный газопровод низкого давления Д76х3,5 L=8,0п.м

Лобщ=9,20п.м в том числе:

Продувочный газопровод Ду20х2,8 L=6,6п.м

Сбросной газопровод Ду20х2,8 L=2,6п.м

Основное топливо – природный газ. Система теплоснабжения г. Отрадное предназначена для выработки и подачи к потребителям г. Отрадное тепловой энергии.

Офис «Кировского теплового участка № 2» АО «ЛОТЭК» располагается по адресу: Ленинградская область, г. Шлиссельбург, ул. Жука, дом 3. Телефон/факс: секретарь – 8(81362)-79-482, телефон диспетчера- 8(81362)-75-367.

## **1.2. Краткая характеристика местности, на которой размещается объект, природно-климатические условия проявление опасных природных явлений.**

г. Отрадное расположен в северо-западной части района на левом берегу реки Невы, в 40 км от Санкт-Петербурга (от административной границы Петербурга город отделяет 3 км). Протяженность города вдоль р.Невы около 10 км. По территории города протекают также реки Тосна и Святка.

Описываемая территория, находится в условиях умеренно континентального климата.

Лето теплое, неустойчивое, временами засушливое или дождливое. Весна короткая, с быстрым понижением температуры. Понижение температуры осенью чаще всего постепенное.

Количество осадков за холодный и теплый периоды

Теплый период:

месяц	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	сумма
Кол-во осадков мм	51,4	37,0	88,7	118,9	48,5	33,4	84,3	462,2

Холодный период:

месяц	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	сумма
Кол-во осадков	106,4	62,0	21,9	42,9	36,8	270,0

мм							
----	--	--	--	--	--	--	--

Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
9	14	8	7	23	20	14	5	8

Средняя минимальная температура воздуха ( $^{\circ}\text{C}$ ) наиболее холодного месяца (января) - 8,2

Средняя максимальная температура воздуха ( $^{\circ}\text{C}$ ) наиболее жаркого месяца (июля) 21,8

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с 7

месяц	облачность	давление	осадки	Средняя температура( $^{\circ}\text{C}$ )
январь	ясно – 7 дней пасмурно – 24дн	761 мм рт.ст.	8 дней	день $-5^{\circ}$ вечер $-6^{\circ}$
февраль	ясно – 9 дней пасмурно-19дн	761 мм рт.ст.	7 дней	день $-9^{\circ}$ вечер $-11^{\circ}$
март	ясно – 11 дней пасмурно – 20дн	757 мм рт.ст.	6 дней	день $-0$ вечер $-2^{\circ}$
апрель	ясно – 13 дней пасмурно – 17дн	759 мм рт.ст.	3 дней	день $+7^{\circ}$ вечер $+4^{\circ}$
май	ясно – 14 дней пасмурно – 17дн	760 мм рт.ст.	2 дней	день $+14^{\circ}$ вечер $+11^{\circ}$
июнь	ясно – 11 дней пасмурно – 19дн	757 мм рт.ст.	5 дней	день $+18^{\circ}$ вечер $+16^{\circ}$
июль	ясно – 16 дней пасмурно – 15дн	758 мм рт.ст.	4 дней	день $+22^{\circ}$ вечер $+20^{\circ}$
август	ясно – 12 дней пасмурно – 19дн	758 мм рт.ст.	5 дней	день $+19^{\circ}$ вечер $+16^{\circ}$
сентябрь	ясно – 8 дней пасмурно – 22дн	758 мм рт.ст.	4 дней	день $+15^{\circ}$ вечер $+11^{\circ}$
октябрь	ясно – 7 дней пасмурно – 24дн	757 мм рт.ст.	8 дней	день $+8^{\circ}$ вечер $+6^{\circ}$
ноябрь	ясно – 5 дней пасмурно – 25дн	757 мм рт.ст.	7 дней	день $+2^{\circ}$ вечер $+2^{\circ}$
декабрь	ясно – 5 дней пасмурно – 26дн	759 мм рт.ст.	9 дней	день $-5^{\circ}$ вечер $-5^{\circ}$

### 1.3. Характеристика ОПО

Система теплоснабжения г. Отрадное включает в себя 9 газовых котельных:

1. Миникотельная № 1, ул. Железнодорожная, д.13 «а»
2. Миникотельная № 2, ул. Железнодорожная, д.4 «в»
3. Миникотельная № 3, ул. Гагарина, д. 16 «а»
4. Миникотельная № 4, ул. Щурова, д. 10 «б»
5. Миникотельная № 9, ул. Заводская, д. 15 «а»
6. Котельная «Электроцит». ул. Заводская, д. 1 «а»

7. Котельная «Зарубина», ул. Зарубина, д. 19 «а»
8. Котельная на территории школы №3, 1-я линия
9. Котельная, ул. Строителей, 7а

Наличие резервного источника питания (дизель-генераторной установки) на объекте теплоснабжения отсутствует. Основное топливо всех котельных – природный газ, резервное топливо котельных – АО «ЛОТЭК» заключен Договор на дизельную передвижную котельную.

№ п/п	Наименование котельной	Адрес объекта	Наименование территориальной сетевой организации	Категория надежности электро-снабжения	Описание точки присоединения (Источник питания ТП)	Граница балансовой и эксплуатационной ответственности (№ Фидера ПС)
1	Котельная Зарубина	г. Отрадное, ул. Зарубина д.19а	АО «ЛОЭСК»	2	ТП 501, Л-6, Л-13	ф.207-13, 207-02
2	Котельная Строитель	г. Отрадное, ул. Строителей 7а	АО «ЛОЭСК»	2	ТП 549, Л-7	ф.207-13, ф.207-15
3	Котельная №3	г. Отрадное, ул. Гагарина д.16а	АО «ЛОЭСК»	2	ТП 554, Л-4, Л-15	ф.730-11, ф.730-13
4	Котельная №2	г. Отрадное, ул. Железнодорожная д.4	АО «ЛОЭСК»	2	ТП 543, Л-3, Л-14	ф.730-14, ф.730-11
5	Котельная школы №3	г. Отрадное, 1й Советский проспект	АО «ЛОЭСК»	2	ТП 528, Л-2	ф.730-22, ф.729-04
6	Котельная №9	г. Отрадное, ул. Заводская 15а	АО «ЛОЭСК»	2	ТП 542 Л-8, ТП 541 Л-8	ф.720-20
7	Котельная	г. Отрадное, ул. Заводская д.1а	АО «ЛОЭСК»	2	ТП 530, Л-17, Л-18	ф.720-20
8	Котельная №4	г. Отрадное, ул. Щурова д.10б	АО «ЛОЭСК»	2	ТП 557 Л-12, ТП 554	ф.730-14
9	Котельная №1	г. Отрадное, ул. Железнодорожная д.13а	АО «ЛОЭСК»	2	ТП 558 Л-15	ф.730-14

### Обеспечение требуемых категорий надежности электроснабжения

п/п	Наименование объекта	Максимальная мощность присоединения устройств в/присоединенная мощность котельной кВа	Категория надежности		Наличие резервного автономного источника
			Существующая	Требуемая	
1	Котельная «Электрощит»	400	2	2	Не требуется
2	Котельная «Зарубина»	226	2	2	Не требуется
3	Миникотельная №1	50	3	2	В наличии 50 кВа
4	Миникотельная №2	50	3	2	В наличии 50 кВа
5	Миникотельная №3	50	2	2	Не требуется
6	Котельная «Строитель»	24	2	2	В наличии 50 кВа
7	Котельная «Школьная»	25	2	2	Не требуется
8	Миникотельная №4	50	2	2	Не требуется
9	Миникотельная №9	50	2	2	Не требуется

График остановок котельных для проведения плановых ремонтов обособленного подразделения «Участок г. Отрадное» в 2026 году.

№ п/п	Наименование и адрес объекта	Дата остановки	Дата включения
1	Газовая котельная №3 ул. Гагарина 16а	14.05.2026	28.05.2026
2	Газовая котельная ул. Зарубина 19а	28.05.2026	11.06.2026
3	Газовая котельная №2 Ул. Железнодорожная 4б	11.06.2026	25.06.2026
4	Газовая котельная №1 ул. Железнодорожная, 13а	25.06.2026	09.07.2026
5	Газовая котельная	09.07.2026	23.07.2026



	Электрощит ул. Заводская 1а, ЦТП ул.Заводская,15а		
6	Газовая котельная №4 ул. Щурова 10б	23.07.2026	06.08.2026
7	Газовая котельная ул. Строителей, 7а	Завершение отопительного сезона	Начало отопительного сезона
8	Газовая котельная ОСШ №3, 1-я линия,18	Завершение отопительного сезона	Начало отопительного сезона

**Миникотельная №1**, расположена по адресу: Ленинградская обл., Кировский район, г. Отрадное, ул. Железнодорожная, д. 13 «а». Котельная автоматическая, обслуживающий персонал отсутствует. Рабочие параметры выведены на диспетчерский пункт. Котельная состоит из 3-х водогрейных котлов. 1) Котел «Турботерм», мощностью 1,1 МВт, горелка «Weishaupt». 2) Котел «РТ-800» «FERROLI» Италия, мощность 0,8 МВт, горелка CIB UNIGAS, тип P72. 3) Котел «Термотехник» ТТ50, мощностью 1 МВт, горелка CIB UNIGAS, тип P72. Площадь котельной 89,8 м<sup>2</sup>.

Температура сетевой воды на выходе из котлов не выше 115°, ГВС-70°, предназначены для подогрева сетевой воды и ГВС.В здании котельной установлены автоматическая пожарная сигнализация, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Помещения укомплектованы огнетушителями марки ОП и ОУ в количестве, соответствующем нормам.

**Миникотельная № 2**, расположена по адресу: Ленинградская обл., Кировский район, г. Отрадное, ул. Железнодорожная, д. 4 «в». Котельная автоматическая, обслуживающий персонал отсутствует. Рабочие параметры выведены на диспетчерский пункт. Котельная состоит из 3-х водогрейных котлов. 1) Котел «Термотехник» ТТ100, мощностью 2 МВт, горелка OILON GP-150H 2) Котел «ЗИОСАБ-1000», мощностью 1 МВт, горелка CIB UNIGAS, тип P72. 3) Котел «Турботерм», мощностью 1,1 МВт, горелка «Weishaupt». Площадь котельной 90,7 м<sup>2</sup>. Температура сетевой воды на выходе из котлов не выше 115°, ГВС-70°, предназначены для подогрева сетевой воды и ГВС.В здании котельной установлены автоматическая пожарная сигнализация, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Помещения укомплектованы огнетушителями марки ОП и ОУ в количестве, соответствующем нормам.

**Миникотельная № 3**, расположена по адресу: Ленинградская обл., Кировский район, г. Отрадное, ул. Гагарина, д. 16 «а». Котельная автоматическая, обслуживающий персонал отсутствует. Рабочие параметры выведены на диспетчерский пункт. Котельная состоит из 3-х водогрейных котлов.1) Котел «Термотехник» ТТ50, мощностью 1,6 МВт, горелка CIB UNIGAS 2) Котел «Термотехник» ТТ50-1000, мощностью 1 МВт, горелка CIB UNIGAS 3) Котел РТ-1600, мощностью 1,6 МВт, горелка CIB UNIGAS, тип Р 91. Площадь котельной 93,5

м<sup>2</sup>. Температура сетевой воды на выходе из котлов не выше 115°, ГВС-70°, предназначены для подогрева сетевой воды и ГВС. В здании котельной установлены автоматическая пожарная сигнализация, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Помещения укомплектованы огнетушителями марки ОП и ОУ в количестве, соответствующем нормам.

**Миникотельная № 4**, расположена по адресу: Ленинградская обл., Кировский район, г. Отрадное, ул. Щурова, д. 10 «б». Котельная автоматическая, обслуживающий персонал отсутствует. Рабочие параметры выведены на диспетчерский пункт. Котельная состоит из 3-х водогрейных котлов. 1) Котел тип(модель) TEMRON WH, мощностью 0,8 МВт, горелка CIB UNIGAS, тип P72. 2) Котел «Термотехник» ТТ100, мощностью 1 МВт, горелка CIB UNIGAS, тип P72. 3) Котел «Термотехник» ТТ100, мощностью 1 МВт, горелка CIB UNIGAS, тип P72. Площадь котельной 103,3 м<sup>2</sup>.

Температура сетевой воды на выходе из котлов не выше 115°, ГВС-70°, предназначены для подогрева сетевой воды и ГВС. В здании котельной установлены автоматическая пожарная сигнализация, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Помещения укомплектованы огнетушителями марки ОП и ОУ в количестве, соответствующем нормам.

**Миникотельная № 9**, расположена по адресу: Ленинградская обл., Кировский район, г. Отрадное, ул. Заводская, д. 15 «а». Котельная автоматическая, обслуживающий персонал отсутствует. Рабочие параметры выведены на диспетчерский пункт. Котельная состоит из 3-х водогрейных котлов. 1) Котел «РТ-1600», мощностью 1,6 МВт. 2) Котел «РТ-550» PREXTHERM фирма «FERROLI» Италия, мощностью 0,55 МВт. 3) Котел «РТ-1000» фирма «FERROLI» Италия, мощностью 1 МВт. Температура сетевой воды на выходе из котлов не выше 115°, ГВС-70°, предназначены для подогрева сетевой воды и ГВС. Площадь котельной 103,3 м<sup>2</sup>. В здании котельной установлены автоматическая пожарная сигнализация, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Помещения укомплектованы огнетушителями марки ОП и ОУ в количестве, соответствующем нормам.

**Котельная «Электрошит»**, расположена по адресу: Ленинградская обл., Кировский район, г. Отрадное, ул. Заводская, д. 1 «а». Котельная состоит из 4-х водогрейных котлов. 1) Котел водогрейный ДЕ 10/14, мощностью 6,97 МВт, горелка тип ГМГ-7. 2) Котел «ЗИОСАБ», мощностью 5 МВт. 3) Котел «Термотехник» ТТ-100, мощностью 3,5 МВт, горелка OILON GP-400M-1 4) Котел «Термотехник» ТТ-100, мощностью 3,5 МВт, горелка OILON GP-400M-1. Площадь котельной 889,4 м<sup>2</sup>. В здании котельной установлены автоматическая пожарная сигнализация, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Помещения укомплектованы огнетушителями марки ОП и ОУ в количестве, соответствующем нормам.

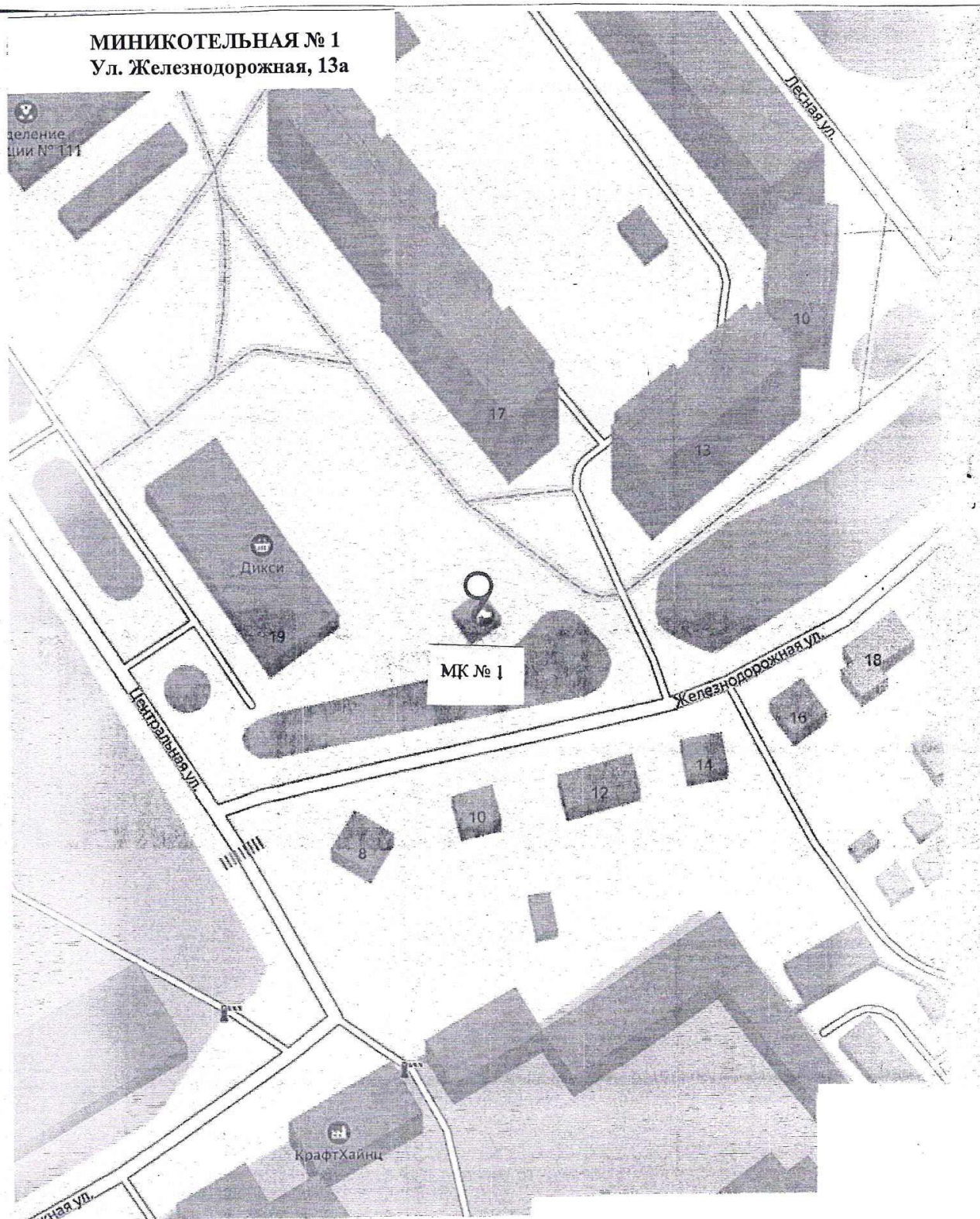
**Котельная «Зарубина»**, расположена по адресу: Ленинградская обл., Кировский район, г. Отрадное, ул. Зарубина, д. 19а. Котельная состоит из 4-х водогрейных котлов. 1) Котел КВЖ 5-115ГМ, мощностью 5 МВт, горелка GP-500M.

2) Котел КВЖ 3,5-115ГМ, мощностью 3,5 МВт, GP-280М. 3) Котел «Термотехник» ТТ115, мощностью 5 МВт, горелка GP-500М. 4) Котел «Термотехник» ТТ115, мощностью 5 МВт, горелка GP-500М. Площадь котельной 401,2 м<sup>2</sup>. В здании котельной установлены автоматическая пожарная сигнализация, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Помещения укомплектованы огнетушителями марки ОП и ОУ в количестве, соответствующем нормам.

**Котельная на тер. школы № 3**, расположена по адресу: Ленинградская обл., Кировский район, г. Отрадное, на территории школы № 3, 1-я линия. Котельная состоит из 4-х водогрейных котлов. 1) Котел «ИШМА-У100А», мощностью 0,1 МВт. Горелка котла состоит из трубчатых микрофакельных горелок и одной запальной. Теплоноситель для отопления и ГВС 95/70°С. Для обеспечения потребителя горячей водой установлен пластинчатый подогреватель ННИ4-IG116-10-TL-UQUID теплопроизводительностью 60кВт. 2) Котел «ИШМА-100А», мощность 0,1 МВт. 3) Котел «ИШМА-100А», мощность 0,1 МВт. 4) Котел «ИШМА-100А», мощность 0,1 МВт. Площадь котельной 24 м<sup>2</sup>.

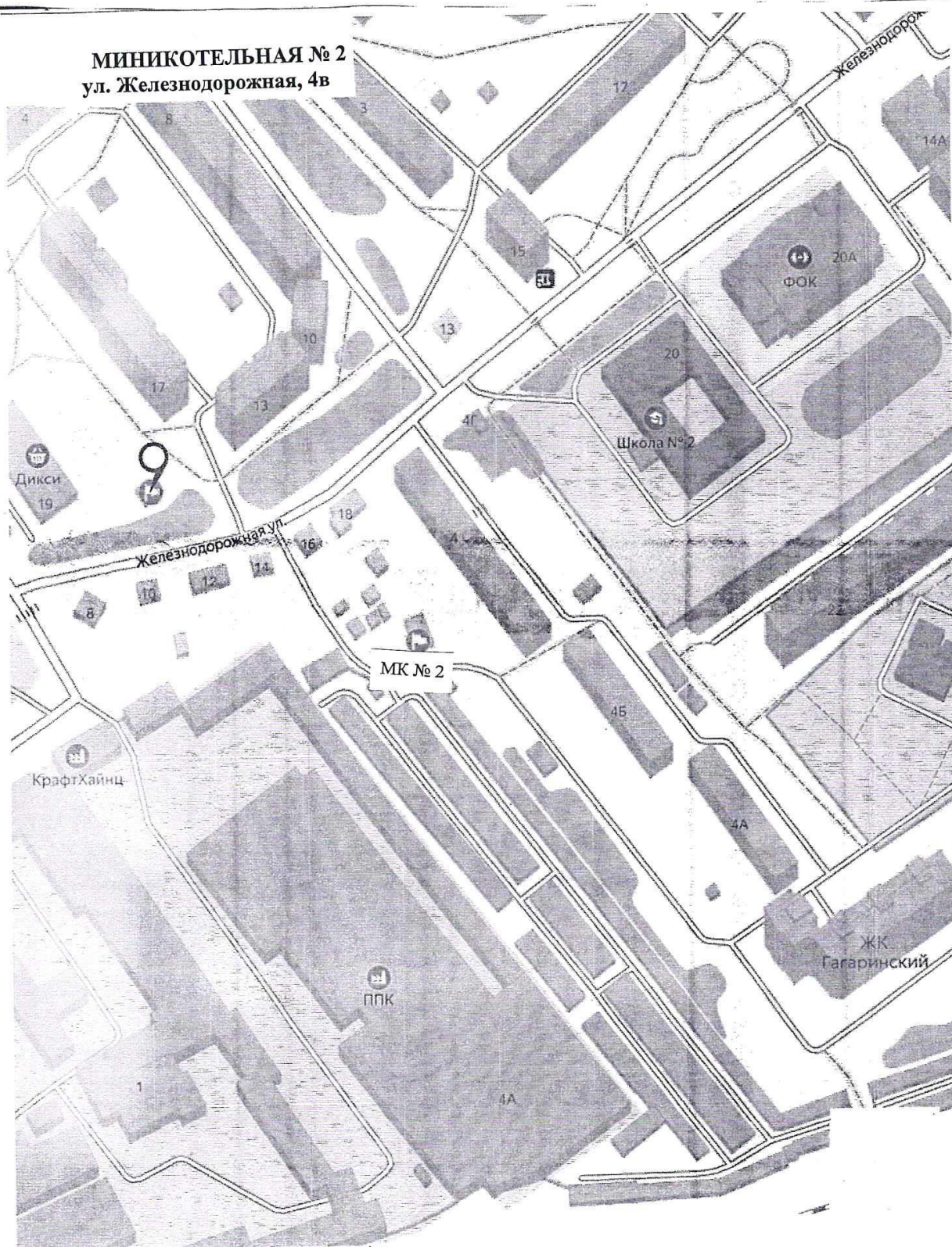
**Котельная, ул. Строителей, 7а**, расположена по адресу: Ленинградская обл., Кировский район, г. Отрадное, ул. Строителей, 7а. Котельная автоматическая, обслуживающий персонал отсутствует. Рабочие параметры выведены на диспетчерский пункт с постоянным пребыванием персонала. Здание котельной одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане, состоит из одного блока, размером 9,9 х 2,9 м. Котельная разделена на два помещения: котельный зал, помещение с резервуаром под аварийное топливо. Высота здания котельной - 2,5 м. Котельная установлена на фундаментную плиту. Площадь застройки (ж.д. плита) – 41, 91 м<sup>2</sup>. Площадь здания (внутр.) – 28,71 м<sup>2</sup>, из них 6,84 м<sup>2</sup> – помещение под резервуар с аварийным топливом. В котельной установлены 2 водогрейных котла «MEGA PREX N300» единичной мощностью 300кВт, производства фирмы «Lamborghini» Котлы оснащены горелками «ELCO VGL 3.360D». В здании котельной установлена автоматическая пожарная сигнализация, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Помещения укомплектованы огнетушителями марки ОП и ОУ в количестве, соответствующем норме.

**МИНИКОТЕЛЬНАЯ № 1**  
**Ул. Железнодорожная, 13а**



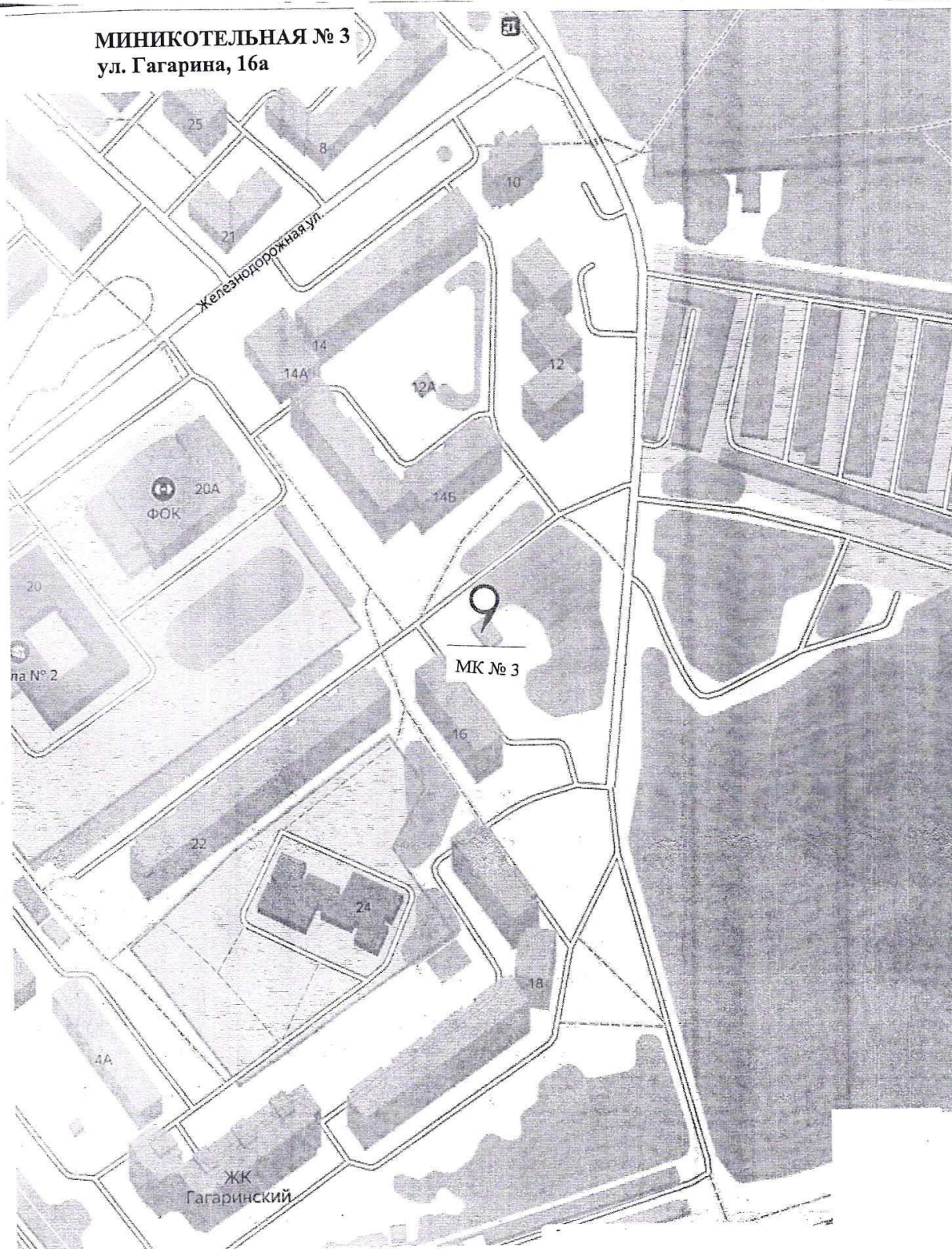


**МИНИКОТЕЛЬНАЯ № 2**  
ул. Железнодорожная, 4в

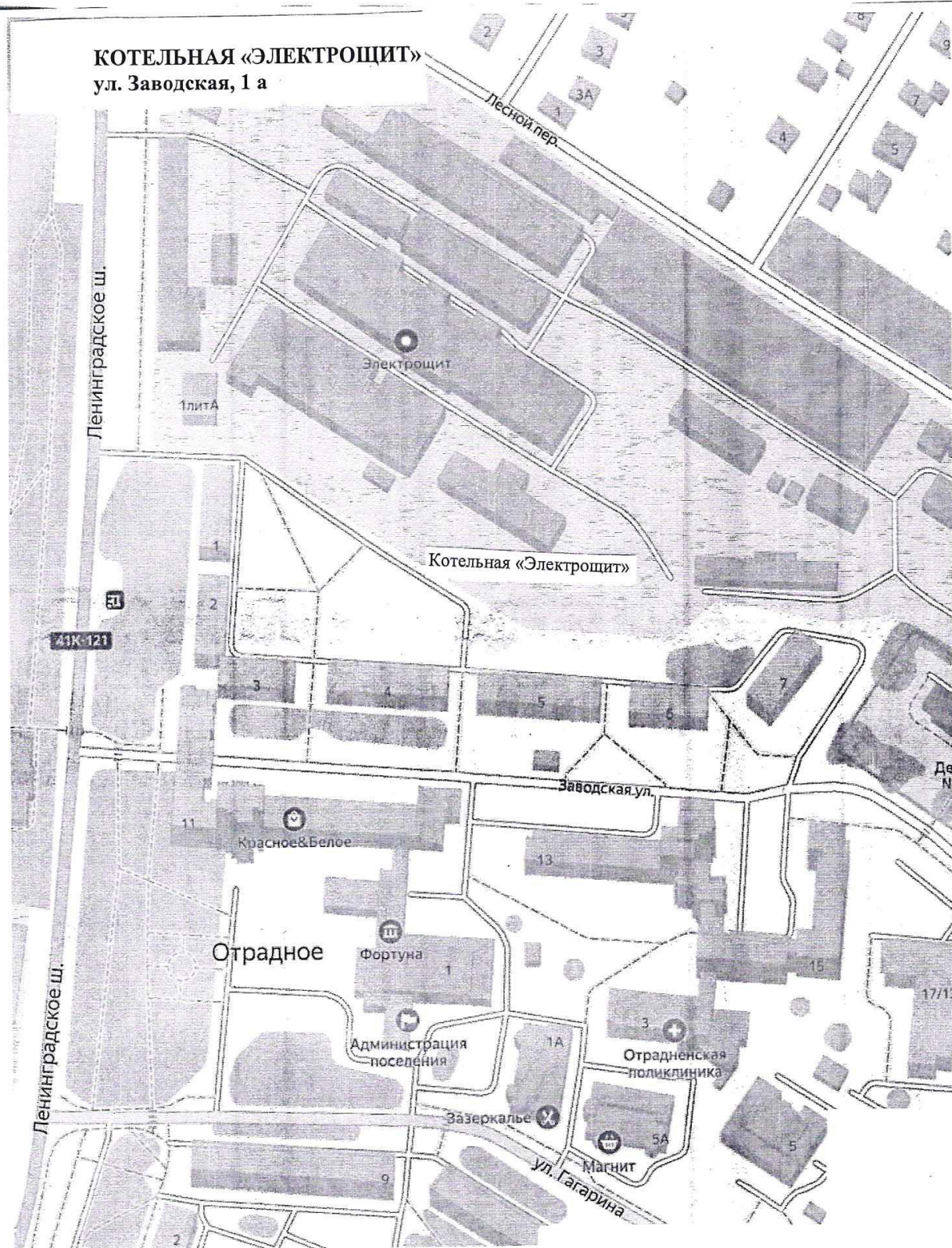




**МИНИКОТЕЛЬНАЯ № 3**  
**ул. Гагарина, 16а**







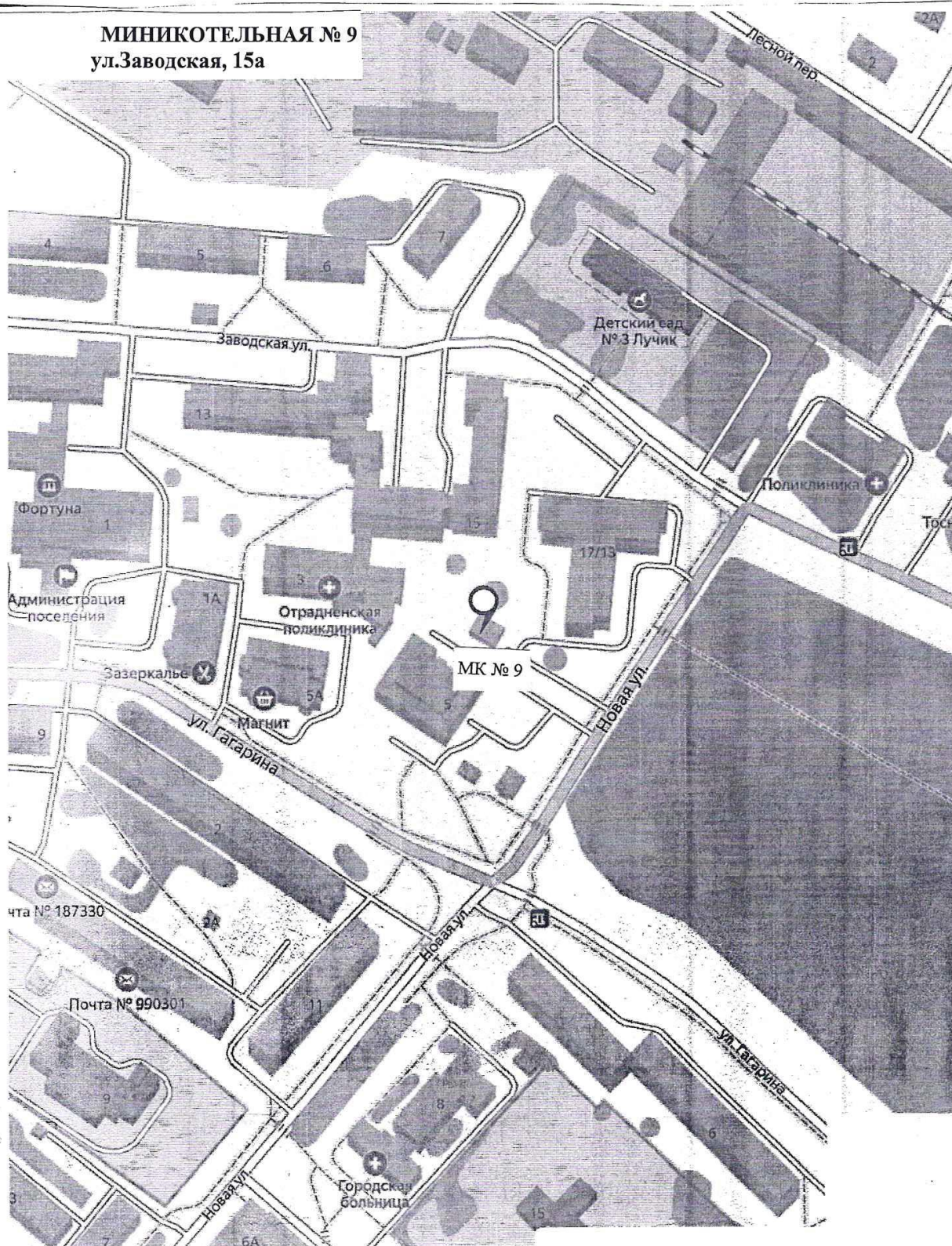


**МИНИКОТЕЛЬНАЯ № 4**  
**ул.Щурова, 106**





**МИНИКОТЕЛЬНАЯ № 9**  
**ул.Заводская, 15а**





КОТЕЛЬНАЯ В РАЙОНЕ ШКОЛЫ № 3

Новый пер.

Безымянная ул.

1-й Советский просп.

2-й Советский просп.

Школа №3

Пятёрочка

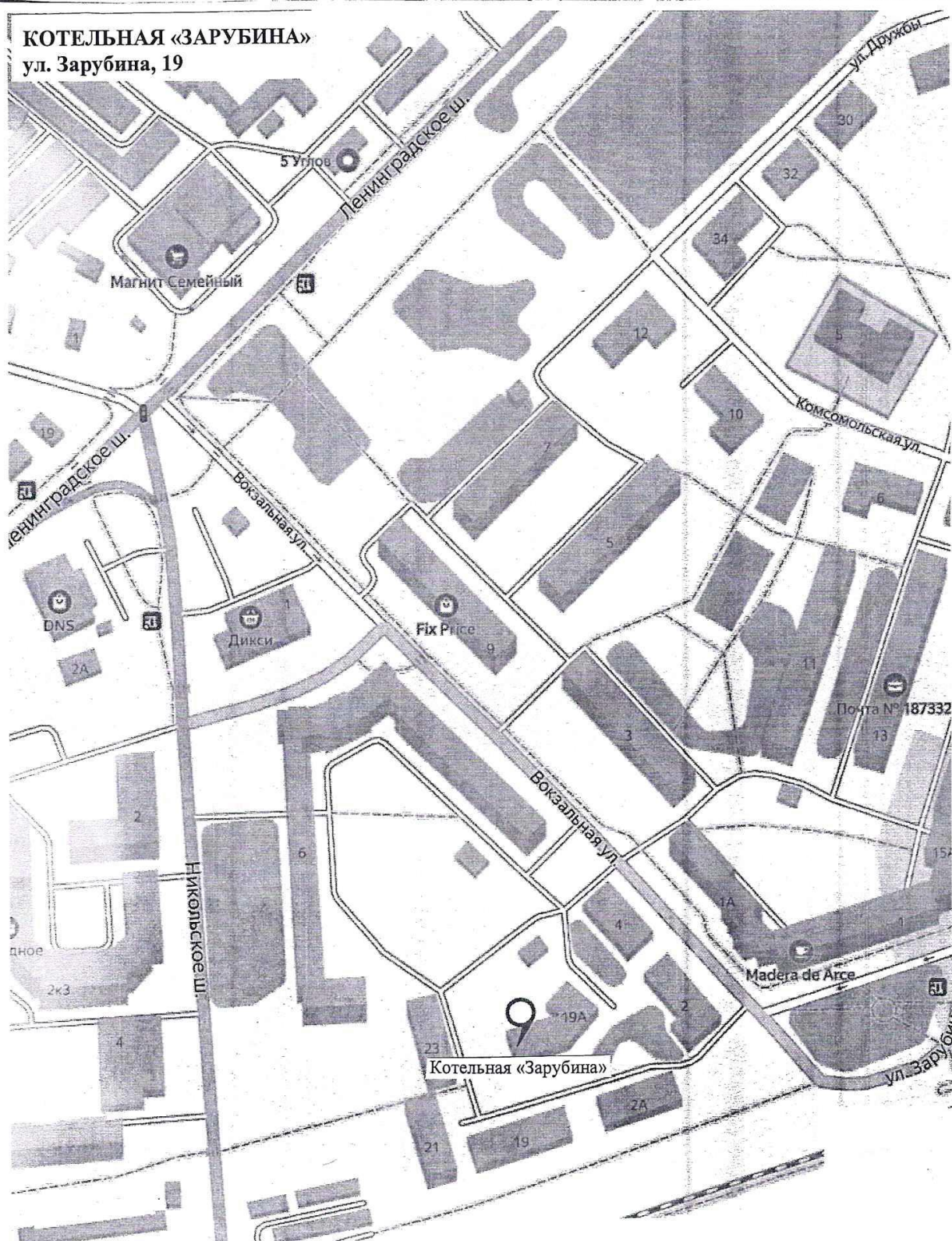
51

1-я линия

2-я линия



**КОТЕЛЬНАЯ «ЗАРУБИНА»**  
ул. Зарубина, 19





### Температурный график (95-70 °С)

сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах системы теплоснабжения  
газовой котельной ул. Зарубина д. 19 «а» АО «ЛОТЭК» на 2026-2027г.г

Температура наружного воздуха	Температура прямой воды	Температура обратной воды
+10 °С	42 °С	36 °С
+9 °С	44 °С	38 °С
+8 °С	46 °С	39 °С
+7 °С	47 °С	40 °С
+6 °С	49 °С	41 °С
+5 °С	51 °С	42 °С
+4 °С	52 °С	43 °С
+3 °С	54 °С	44 °С
+2 °С	56 °С	46 °С
+1 °С	57 °С	46 °С
0 °С	59 °С	48 °С
-1 °С	61 °С	49 °С
-2 °С	62 °С	50 °С
-3 °С	64 °С	50 °С
-4 °С	65 °С	51 °С
-5 °С	67 °С	53 °С
-6 °С	68 °С	53 °С
-7 °С	70 °С	55 °С
-8 °С	71 °С	55 °С
-9 °С	73 °С	57 °С
-10 °С	75 °С	58 °С

-11 °C	76 °C	58 °C
-12 °C	78 °C	60 °C
-13 °C	79 °C	60 °C
-14 °C	81 °C	62 °C
-15 °C	82 °C	62 °C
-16 °C	83 °C	63 °C
-17 °C	85 °C	64 °C
-18 °C	86 °C	64 °C
-19 °C	88 °C	66 °C
-20 °C	89 °C	66 °C
-21 °C	91 °C	68 °C
-22 °C	92 °C	68 °C
-23 °C	94 °C	70 °C
-24 °C	95 °C	70 °C

### Температурный график (95-70 °C)

сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах системы теплоснабжения газовой котельной ул. Заводская, д. 1«а» АО «ЛОТЭК» на 2026-2027 г.г.

Температура наружного воздуха	Температура прямой воды	Температура обратной воды
+10 °C	65 °C	51 °C
+9 °C	65 °C	51 °C
+8 °C	65 °C	51 °C
+7 °C	65 °C	51 °C
+6 °C	65 °C	51 °C
+5 °C	65 °C	51 °C
+4 °C	65 °C	51 °C
+3 °C	65 °C	51 °C

+2 °C	65 °C	51 °C
+1 °C	65 °C	51 °C
0 °C	65 °C	51 °C
-1 °C	65 °C	51 °C
-2 °C	65 °C	51 °C
-3 °C	65 °C	51 °C
-4 °C	65 °C	51 °C
-5 °C	67 °C	53 °C
-6 °C	68 °C	53 °C
-7 °C	70 °C	55 °C
-8 °C	71 °C	55 °C
-9 °C	73 °C	57 °C
-10 °C	75 °C	58 °C
-11 °C	76 °C	58 °C
-12 °C	78 °C	60 °C
-13 °C	79 °C	60 °C
-14 °C	81 °C	62 °C
-15 °C	82 °C	62 °C
-16 °C	83 °C	63 °C
-17 °C	85 °C	64 °C
-18 °C	86 °C	64 °C
-19 °C	88 °C	66 °C
-20 °C	89 °C	66 °C
-21 °C	91 °C	68 °C
-22 °C	92 °C	68 °C

-23 °C	94 °C	70 °C
-24 °C	95 °C	70 °C

### Температурный график (95-70 °C)

сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах системы теплоснабжения  
газовых МК №1, №3, №4, ОСШ №3 АО «ЛОТЭК» на  
2026-2027 г.г.

Температура наружного воздуха	Температура прямой воды	Температура обратной воды
+10 °C	42 °C	36 °C
+9 °C	44 °C	38 °C
+8 °C	46 °C	39 °C
+7 °C	47 °C	40 °C
+6 °C	49 °C	41 °C
+5 °C	51 °C	42 °C
+4 °C	52 °C	43 °C
+3 °C	54 °C	44 °C
+2 °C	56 °C	46 °C
+1 °C	57 °C	46 °C
0 °C	59 °C	48 °C
-1 °C	61 °C	49 °C
-2 °C	62 °C	50 °C
-3 °C	64 °C	50 °C
-4 °C	65 °C	51 °C
-5 °C	67 °C	53 °C
-6 °C	68 °C	53 °C
-7 °C	70 °C	55 °C
-8 °C	71 °C	55 °C



-9 °C	73 °C	57 °C
-10 °C	75 °C	58 °C
-11 °C	76 °C	58 °C
-12 °C	78 °C	60 °C
-13 °C	79 °C	60 °C
-14 °C	81 °C	62 °C
-15 °C	82 °C	62 °C
-16 °C	83 °C	63 °C
-17 °C	85 °C	64 °C
-18 °C	86 °C	64 °C
-19 °C	88 °C	66 °C
-20 °C	89 °C	66 °C
-21 °C	91 °C	68 °C
-22 °C	92 °C	68 °C
-23 °C	94 °C	70 °C
-24 °C	95 °C	70 °C

### **Температурный график (95-70 °C)**

сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах системы теплоснабжения  
дизельной котельной «Строитель» ул. Строителей 7а, АО «ЛОТЭК» на 2026-2027 г.г.

Температура наружного воздуха	Температура прямой воды	Температура обратной воды
+10 °C	42 °C	36 °C
+9 °C	44 °C	38 °C
+8 °C	46 °C	39 °C
+7 °C	47 °C	40 °C
+6 °C	49 °C	41 °C
+5 °C	51 °C	42 °C

+4 °C	52 °C	43 °C
+3 °C	54 °C	44 °C
+2 °C	56 °C	46 °C
+1 °C	57 °C	46 °C
0 °C	59 °C	48 °C
-1 °C	61 °C	49 °C
-2 °C	62 °C	50 °C
-3 °C	64 °C	50 °C
-4 °C	65 °C	51 °C
-5 °C	67 °C	53 °C
-6 °C	68 °C	53 °C
-7 °C	70 °C	55 °C
-8 °C	71 °C	55 °C
-9 °C	73 °C	57 °C
-10 °C	75 °C	58 °C
-11 °C	76 °C	58 °C
-12 °C	78 °C	60 °C
-13 °C	79 °C	60 °C
-14 °C	81 °C	62 °C
-15 °C	82 °C	62 °C
-16 °C	83 °C	63 °C
-17 °C	85 °C	64 °C
-18 °C	86 °C	64 °C
-19 °C	88 °C	66 °C
-20 °C	89 °C	66 °C

-21 °C	91 °C	68 °C
-22 °C	92 °C	68 °C
-23 °C	94 °C	70 °C
-24 °C	95 °C	70 °C

### Температурный график (95-70 °C)

сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах системы теплоснабжения  
газовой МК №2 ул.Железнодорожная, д.4«в»  
АО «ЛОТЭК» на 2026-2027 г.г.

Температура наружного воздуха	Температура прямой воды	Температура обратной воды
+10 °C	65 °C	51 °C
+9 °C	65 °C	51 °C
+8 °C	65 °C	51 °C
+7 °C	65 °C	51 °C
+6 °C	65 °C	51 °C
+5 °C	65 °C	51 °C
+4 °C	65 °C	51 °C
+3 °C	65 °C	51 °C
+2 °C	65 °C	51 °C
+1 °C	65 °C	51 °C
0 °C	65 °C	51 °C
-1 °C	65 °C	51 °C
-2 °C	65 °C	51 °C
-3 °C	65 °C	51 °C
-4 °C	65 °C	51 °C
-5 °C	67 °C	53 °C
-6 °C	68 °C	53 °C

-7 °C	70 °C	55 °C
-8 °C	71 °C	55 °C
-9 °C	73 °C	57 °C
-10 °C	75 °C	58 °C
-11 °C	76 °C	58 °C
-12 °C	78 °C	60 °C
-13 °C	79 °C	60 °C
-14 °C	81 °C	62 °C
-15 °C	82 °C	62 °C
-16 °C	83 °C	63 °C
-17 °C	85 °C	64 °C
-18 °C	86 °C	64 °C
-19 °C	88 °C	66 °C
-20 °C	89 °C	66 °C
-21 °C	91 °C	68 °C
-22 °C	92 °C	68 °C
-23 °C	94 °C	70 °C
-24 °C	95 °C	70 °C

### Характеристика трубопроводов тепловой сети СЦТ-4.1

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке, D м	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения до оси трубопровода на участке, Н, м
Котельная "Электроцит "						
Котельная - ТК-1	426	88	ППУ	канальная	2013	1,5
ТК1-ТК-2	426	51	ППУ	канальная	2013	1,5

TK-2- TK3	426	49	ППУ	канальная	2013	1,5
TK3 - TK-4	426	41	ППУ	канальная	2013	1,5
TK4 - TK-5	426	52	ППУ	канальная	2013	1,5
TK5 - TK-6	426	40	ППУ	канальная	2013	1,5
TK6 - TK-7	426	23	ППУ	канальная	2013	1,5
TK7 - TK-8	426	65	ППУ	канальная	2013	1,5
TK8 - TK-9	426	17	ППУ	канальная	2013	1,5
TK9 - TK-10	426	25	ППУ	канальная	2013	1,5
TK10 - TK-11	426	37	ППУ	канальная	2013	1,5
TK11 - TK-12	426	35	ППУ	канальная	2013	1,5
TK12 - TK-13	426	59	ППУ	канальная	2013	1,5
т/тр от TK-1 - Заводская1	76	51	ППУ	канальная	2017	1,5
т/тр от TK-1-1 до TK-1-2	89	27	ППУ	канальная	2017	1,5
т/тр от TK-1-2 до TK-1-3	89	51	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от TK-1-3 до TK-1 Заводская д.4	108	28	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от TK-1 до TK-1-4 Заводская д.5	108	37	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от TK-1-4 до TK-1-5	108	64	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от TK-1-5 до TK-1-6	108	46	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от TK-1-6 до TK-1-7	89	112	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от TK-1-7 до TK-1-8	76	136	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от TK-3 -TK -3-1	108	116	УРСА/обмазка битумной мастикой	канальная	2017	1,0
т/тр от TK-3-TK4 - TK-5	219	700	УРСА	бесканальная	2017	1,5
т/тр от TK-5- TK6-TK-7	219	546	УРСА	канальная	1988	1,5
т/тр от TK-3 -1 - Гагарина 1	89	25	УРСА	канальная	1988	1,5
т/тр от TK-4-TK- 3-1	133	76	УРСА	канальная	1988	1,5
т/тр от TK-8-TK- 9-TK-9*	159	100	УРСА	канальная	1985	1,0
т/тр от TK-9*-TK -9 **	133	80	УРСА	канальная	1985	1,0
т/тр TK-6 - TK- 10*	159	280	УРСА	канальная	1985	1,0
т/тр от TK-10*- TK-10-1	133	350	УРСА	канальная	1985	1,0

т/тр от Заводская 1а/1 кор./ - Заводская 1а./2 кор./	89	60	УРСА	канальная	1987	1,0
т/тр от Заводская 1а/2 кор./ - Заводская 1а./3 кор./	76	60	УРСА	канальная	1987	1,0
т/тр от Заводская 1а/3 кор./ - Заводская 1а./4 кор./	57	60	УРСА	канальная	1987	1,0
Итого по паспорту №1		3587				
т/тр от ТК-7-ТК-8	426	42	ППУ	канальная	2013	1,0
т/тр от ТК-6 - ТК-7	426	114	ППУ	бесканальная	2013	1,0
т/тр от ТК-7 - Новая 8	89	30	ППУ	бесканальная	2013	1,0
т/тр от ТК-7 - до больницы поверху	89	92	ППУ	гильзы через дорогу/бесканальная	2019	1,0
т/тр от ТК-7 - ТК-7-1	159	42	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от ТК-7-1 до д/с Семицветик	108	18	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от ТК-7-1 до Гагарина 4	133	14	УРСА-рубероид	канальная	1987	1,0
т/тр от Гагарина 4 по подвалу	108	96	УРСА-рубероид	подвальная	1987	1,0
т/тр от Гагарина 4 по подвалу	133	4	УРСА-рубероид	подвальная	1987	1,0
т/тр от Гагарина 4 -Невская 7	108	40	УРСА-рубероид	канальная	2010	1,0
т/тр от Невская 7 - Невская 2	108	52	ППУ	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-5-1 - Новая 11	89	7	УРСА-рубероид	бесканальная	1987	1,0
т/тр от ТК- 5 - Гагарина 2	159	42	ППУ	канальная	2013	1,0
т/тр от Гагарина 2 транзит т/тр по подвалу дома	108	92	ППУ	подвальная	2014	1,0
т/тр от ТК- 5-1- Гагарина 6	133	52	ППУ	бесканальная	2013	1,0
Итого по паспорту №2		737				
т/тр от ТК-9 - ТК-10	325	34	ППУ	канальная	2013	1,0
т/тр от ТК-10 - ТК-11	325	117	ППУ	канальная	2013	1,5
т/тр от ТК-10 - Невкая 4	108	137	УРСА=рубероид	канальная	2004	1,0
т/тр от ТК-9 - Новая 6а	89	36	ППУ	канальная	2010	1,0
т/тр от ТК-9 - Новая 6а	89	17	УРСА=рубероид	канальная	2010	1,0

т/тр от ТК-9 -ТК - /Новая 7/	89	49	УРСА=руберои д	канальная	2010	1,0
т/тр от ТК-1-4 Новая 7	57	18	УРСА=руберои д	канальная	2008	1,0
т/тр от ТК-1-4 - ТК-2-4	89	46	УРСА=руберои д	канальная	2008	1,0
т/тр от ТК-2-4 - ТК-9	89	50	УРСА=руберои д	канальная	2008	1,0
т/тр от ТК-2-4 до д.Клубная 3	89	6	УРСА=руберои д	канальная	2009	1,0
т/тр от ТК-3-4 - Невская 5	89	56	УРСА=руберои д	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-3-4 Клубная 1	57	15	УРСА=руберои д	канальная	2009	1,0
т/тр от ТК-8 - ТК-9 /ул.Новая/	325	48	ППУ	канальная	2013	1,5
Итого по паспорту №3		629				
т/тр от ТК-11 - ТК-12 /ул.Центральная 7/	325	112	ППУ	канальная	2013	1,5
т/тр от ТК-11 до ТК-2а	219	32	УРСА=руберои д	канальная	1988	1,5
т/тр от ТК-2а - ТК-4-2 /Новая1/	219	14	УРСА=руберои д	канальная	2007	1,5
т/тр от ТК-4-2 - ТК-5-2 /Центральная 5/	133	28	УРСА=руберои д	канальная	2019	1,0
т/тр от ТК-4-2 до Новой 1	57	10	ППУ	канальная	2007	1,0
т/тр от ТК 5-2 до Центральной 5	57	12	УРСА=руберои д	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-5-2 до ТК6-2 врезка в дом Центральная 3	89	32	ППУ	канальная	2015	1,0
т/тр от ТК-6-2 /врезка в дом Центральная 3/ до ТК-7-2 Ростелеком	89	52	ППУ	канальная	2015	1,0
т/тр от ТК-7-2 /Ростелеком до врезки Центральная 1/3/	89	54	ППУ	канальная	2015	1,0
т/тр от врезки Центральная 3 до Невской 3	89	96	ППУ	канальная	2015	1,0
т/тр от ТК-2а - ТК 1-2 Новая 3	133	26	ППУ	канальная	2019	1,0
т/тр от ТК-1-2 до Новой 3	57	12	УРСА=руберои д	канальная	демонтаж 2017	1,0
т/тр от ТК-1-2 до ТК-2-2	219	26	УРСА=руберои д	бесканальная	1987	1,5
т/тр от ТК 2-2 - ТК 3-2	108	70	УРСА=руберои д	бесканальная	2008	1,0

т/тр от ТК-3-2 до д.Клубная 4	89	6	УРСА=руберои д	бесканальная	2010	1,0
т/тр от ТК-3-2 до д.Клубная 2	108	38	УРСА=руберои д	бесканальная	2010	1,0
т/тр от Клубная 2 /подвал дома/	89	10	УРСА=руберои д	подвальная	2014	1,0
т/тр от Клубная 2 - Невская 1	89	53	ППУ	бесканальная	2014	1,0
т/тр от ТК-7-2 - Ростелеком	57	74	УРСА=руберои д	канальная	2010	1,0
Итого по паспорту №4:		757				
т/тр от ТК-1- ТК-19 /Центральная7	325	41	ППУ	канальная	2002	1,5
т/тр от ТК-19 - ТК-20 / Новая 2 /	325	22	ППУ	канальная	2002	1,5
т/тр от ТК-20 Лесная 2 т/тр.по подвалу	325	14	ППУ	подвальная	2002	1,0
т/тр от ТК-11 - ТК-12 /ул.Центральная 7/	325	96	УРСА=руберои д	бесканальная	2011	1,5
т/тр от Лесная 2-Лесная 4а ТК-21	325	16	УРСА=руберои д	бесканальная	1986	1,5
т/тр от Лесная 4а т/тр.по подвалу дома	325	52	УРСА=руберои д	подвальная	1986	1,5
т/тр от ТК-21 /Лесная 4а/ -ТК-1-21 КСЮТ	219	54	УРСА=руберои д	бесканальная	1989	1,5
т/тр от ТК-1-21 - ТК-2-21 /торговый центр/	108	42	УРСА=руберои д	бесканальная	2016	1,0
т/тр от ТК-1-21 - КСЮТ /магазин/	57	10	УРСА=руберои д	канальная	1989	1,0
т/тр от ТК-2-21 - торговый центр	89	10	ППУ	бесканальная	2016	1,0
т/тр от Лесная 2 -Щурова 1	89	22	ППУ	канальная	2010	1,0
т/тр от Лесная 2- ТК-2-20 /Центральная 13-15/	89	54	ППУ	бесканальная	2014	1,0
т/тр от ТК-2-20 - Центральная 15	57	49	ППУ	канальная	2016	1,0
т/тр от ТК*2-20 - Центральная 13	57	16	ППУ	канальная	2016	1,0
т/тр от ТК-19 - Центральная 7	57	8	УРСА-рубероид	канальная	2015	1,0
т/тр от ТК-20- ТК-20" /Новая 6а/	219	125	ППУ	бесканальная	2018	1,5
т/тр от ТК-20 - /Новая 2/	57	6	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от ТК-20-1 - Новая 4	57	5	ППУ	канальная	2016	1,0



т/тр от ТК-20" - Новая 6	89	7	ППУ	бесканальная	2016	1,0
т/тр от ТК-20" - Лесная 5	159	32	УРСА-рубероид	бесканальная	2016	1,0
Итого по паспорту № 5		681				
т/тр от ТК-5-ТК- 12	325	125	ППУ	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-8-ТК- 12	325	40	ППУ	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-12 до ТК-14	325	116	ППУ	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-12 до ТК-14	219	104	УРСА-рубероид	бесканальная	2018	1,0
т/тр от ТК-11 до ввода в д.1 Советская 10	108	10	УРСА-рубероид	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-11* до вода в дом Советская 10	108	6	ППУ	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-12 до ТК -3-12	159	122	УРСА-рубероид	бесканальная	2009	1,0
т/тр от ТК-1-12 - д/садика	57	32	УРСА-рубероид	канальная	2007	1,0
т/тр от ТК-2-12 Советская 15 д/с	89	51	УРСА-рубероид	канальная	2007	1,0
т/тр от ТК-2-12 Советская 17	108	12	УРСА-рубероид	канальная	2016	1,0
т/тр от ТК-3-12 - Советская 19	89	35	УРСА-рубероид	канальная	2016	1,0
т/тр от ТК-14 - Советская 23	219	26	ППУ	канальная	2019	1,0
т/тр от д. Советская 23 до ТК-11*	219	40	ППУ	канальная	2016	1,0
т/тр от ТК-11* до ТК-10 Гагарина 8	219	78	ППУ	канальная	2015	1,0
т/тр от от ТК-11" до Советской 21	89	15	ППУ	канальная	2016	1,0
т/тр от ТК-11" - Советская 25	76	54	УРСА-рубероид	канальная	2010	1,0
т/тр от ТК-10" - Гагарина 8	108	16	ППУ	канальная	2015	1,0
т/тр от ТК-10" - ТК -Гагарина 12	219	152	УРСА-рубероид	канальная	2007	1,5
Итого по паспорту №6:		1034				
ВСЕГО:	с откл уч.	7425,00				
ВСЕГО	без	7403,00				
Котельная Зарубина						
от ТК-1а до ТК- 10а	219	29	ППУ	канальная	2014	1,5
т/тр ТК10А- Никольское	219	53	ППУ	канальная	2018	1,5

шоссе 23						
т/тр ТК10А- Никольское шоссе 23	219	107	минераловатные маты	наземная	1989	1,5
т/тр от врезки до Зарубина 21	57	15	маты минераловатные	канальная	2011	1,0
т/тр от врезки до Зарубина 23	57	12	маты минераловатные	канальная	2011	1,0
т/тр ТК-1А- ТК12А	159	12	минераловатные маты	канальная	1987	1,5
т/тр ТК-1А- ТК12А	159	30	ППУ	канальная	2018	1,5
т/тр от ТК-12а до Вокзальная 6	89	66	минераловатные маты	канальная	2009	1,0
т/тр ТК-12А-ТК- 9А, ТК-8А	159	43	минераловатные маты	канальная	1988	1,0
т/тр от ТК-8А. ТК-9А - Вокзальная 6	89	65	минераловатные маты	канальная	2019	1,0
т/тр от ТК-8А- Вокзальная 6 - Никольское шоссе 1	108	77	минераловатные маты	канальная	2009	1,0
т/тр от Вокзальная 6 до Никольское ш.1	57	14	ППУ	подвальная	2018	1,0
т/тр от Вокзальная 6 до Никольское ш.1	57	43	ППУ	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-2а- Зарубино 19	57	26	минераловатные маты	канальная	2015	1
т/тр от ТК-1А- ТК-2А	325	17	минераловатные маты	канальная	2003	1,5
т/тр от ТК-2А- ТК-3А	325	42	минераловатные маты	канальная	2003	1,5
т/тр от ТК-3А- ТК-16А	325	21	минераловатные маты	канальная	2003	1,5
т/тр от ТК-16а - ТК-4а	219	24	минераловатные маты	канальная	2003	1,2
т/тр от ТК-4а - до врезки на Вокзальную 3	133	77	минераловатные маты	канальная	1988	1,2
т/тр от Вокзальная 3 к ТК-6а	133	142	минераловатные маты	подвальная	1981	0,7
т/тр от ТК-6а - Вокзальная 9	108	16	минераловатные маты	канальная	1981	1,0
т/тр от ТК-6А- ТК-7А /Вокзальная 5-7/	108	36	минераловатные маты	канальная	1981	1,0
т/тр от ТК-7А- Вокзальная 5	89	27	ППУ	канальная	2018	0,7
т/тр от ТК-7А- Вокзальная 7	89	17	маты минераловатные	канальная	1999	1,0
т/тр от врезки на Вокзальную 3 до ТК-5а	108	20	маты минераловатные	канальная	1987	1,0

т/тр от ТК-5а - Вокзальная 11	89	25	маты минераловатные	канальная	2008	0,7
т/тр от ТК-5а - Вокзальная 13	89	67	маты минераловатные	канальная	2015	0,7
т/тр от ТК-4а до - Вокзальная 1а	89	11	маты минераловатные	канальная	1999	1,0
т/тр от Вокзальная 1а - Вокзальная 1	108	74	маты минераловатные	подвальная	2015	1,0
т/тр от Вокзальная 1 - Ленина 15а	57	74	маты минераловатные	подвальная	1999	1,0
т/тр от ТК- 16а до ТК- 17а	325	233	маты минераловатные	бесканальная	2003	1,0
т/тр от ТК -17а до ТК-11	159	74	маты минераловатные	безканальная	1983	1,0
т/тр от ТК-17а - ТК-7-11	325	80	ППУ	безканальная	2003	1,0
т/тр от ТК -7-11 - Ленина 18	89	40	ППУ	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-7-11 - Зарубина 15	76	44	ППУ	канальная	2018	1,5
т/тр от ТК -7-11 - ТК-7-10	325	25	ППУ	надземная	2003	1,0
т/тр от ТК -7-10 - ТК-7-9	325	22	ППУ	бесканальная	2003	1,0
т/тр от ТК -7-9 - ТК-7-8	325	58	ППУ	бесканальная	2003	1,0
т/тр от ТК -7-9 - хозяйственный магазин	57	21	маты минераловатные	безканальная	2006	1,0
т/тр от ТК-7-8 - магазин кафе	57	8	маты минераловатные	канальная	2007	1,0
т/тр от ТК-7-8 - Кооперативный пер.2( общежитие ЛМПЗ)	57	12	маты минераловатные	канальная	демонтаж 2018	1,0
т/тр от ТК-7-8 - ТК-7-7	325	34	ППУ	безканальная	2003	1,0
т/тр от ТК-7-7 - ТК-7-6	325	78	ППУ	безканальная	2003	1,0
т/тр от ТК-7-6 - ТК-7-5 /ул.Ленина/	219	13	маты минераловатные	канальная	1987	1,0
т/тр от ТК-7-4 - ТК-7-3 /ул.Ленина/	219	45	маты минераловатные	канальная	2003	1,0
т/тр от ТК-7-3 - ТК-7-2 /ул.Ленина/	219	48	маты минераловатные	канальная	2003	1,0
т/тр от ТК -7-4 - Ленина 8	57	23	маты минераловатные	канальная	2011	1,0
т/тр от ТК -7-3 - Ленина 6	57	6	маты минераловатные	канальная	2010	1,0
т/тр от ТК -7-2 - Ленина 4	57	18	маты минераловатные	канальная	2008	1,0
т/тр от ТК -7-2 -	219	10	маты	канальная	2003	1,0

ТК-7-1			минераловатные			
т/тр от ТК -7-1 - Ленина 2	57	17	маты минераловатные	канальная	2009	1,0
т/тр от ТК-7-1 - ТК-67	219	67	маты минераловатные	канальная	2003	1,5
от ТК -7 - ТК-8 /ул.Дружбы/	219	63	ППУ	канальная	2013	1,5
т/тр от ТК -7 - Ленина 17а	57	40	маты минераловатные	надземная	2002	1,0
т/тр от ТК-8 - гаражи Комсомольской 4	57	5	маты минераловатные	канальная	демонтаж 2011	1,0
т/тр от ТК-8 -ТК- 9	219	24	ППУ	канальная	2013	1,5
т/тр от ТК-8 - ТК-8-1	159	65	маты минераловатные	канальная	демонтаж 2013	1,5
т/тр от ТК-8-2 до спортклуба	57	6	маты минераловатные	канальная	демонтаж 2013	1,0
т/тр от ТК-8-1 - Мира 2	159	86	маты минераловатные	канальная	демонтаж 2013	1,0
т/тр от ТК-9- Дружбы 18	219	98	маты минераловатные	канальная	2002	1,0
т/тр от ул.Дружбы 18- Дружбы 16	159	98	маты минераловатные	канальная	2001	1,0
т/тр от ТК-9 - Ленина 17	108	160	ППУ	надзе мная	2017	1,0
т/тр от ТК-6 - ТК-6-1	219	106	ППУ	канальная	2013	1,0
т/тр от ТК-6 - ТК-5	159	34	ППУ	канальная	2013	1,0
т/тр от ТК-5 - ТК-4	159	60	ППУ	канальная	2013	1,0
т/тр от ТК-6 - Дружба 13	108	18	ППУ	канальная	2014	1,0
т/тр от Дружба 13 - Дружба 15	76	125	маты минераловатные	подвальная	2006	1,0
т/тр от ТК -4 - Ленина -7а	57	33	ППУ	канальная	2006	1,0
т/тр от ТК-4 - ТК-3	133	32	ППУ	канальная	2013	1,0
т/тр от ТК-3 - Леншоссе 26	57	6	ППУ	канальная	2013	1,0
т/тр от ТК-3 - ТК-2	133	83	ППУ	канальная	2013	1,0
т/тр от ТК-2 - Леншоссе 28	89	36	ППУ	канальная	2013	1,0
т/тр от Леншоссе 28 - Леншоссе 30	57	86	маты минераловатные	канальная	2013	1,0
т/тр от ТК-9 - ТК-9-1	159	60	маты минераловатные	канальная	2017	1,0
т/тр от ТК-9-1 - д/с Родничок	89	250	маты минераловатные	канальная	2013	1,0
т/тр от ТК-9-1- ТК-9-2	159	57	маты минераловатные	канальная	2017	1,0
т/тр от ТК-9-2 -	108	25	ППУ	канальная	2009	1,0

ул.Дружбы 1						
т/тр от ТК-9-4 - ул.Дружбы 3	133	49	ППУ	бесканальная	2016	1,0
т/тр от ТК-7-2 - Мира 2	108	174	ППУ	бесканальная	2013	1,0
т/тр от ТК- Вокзальная 5/7- до ТК-6-6 /Комсомольская 10-12/	76	100	ППУ	канальная	2015	1,0
т/тр от ТК-6-4 - Дружба 32	108	132	ППУ	канальная	2015	1,0
	с отк. Участками	4369	без- 4183			
т/тр от ТК-6 - ТК-6-1	159	62	маты минераловатные	канальная	1988	1,0
т/тр от ТК-6-1 - ТК-6- 2/ул.Дружбы/	108	30	маты минераловатные	безканальная	1988	1,0
т/тр от ТК-6-2 - ул.Дружбы 26	57	3	маты минераловатные	безканальная	1989	1,0
т/тр от ТК-6-2 - ТК-6-3 /ул.Дружбы /	108	22	маты минераловатные	безканальная	1988	1,0
т/тр от ТК-6-3 - ул.Дружбы 28	76	37	маты минераловатные	канальная	1988	1,0
т/тр от ТК-6-3 - ТК-6-4 /ул.Дружбы /	108	91	маты минераловатные	безканальная	1988	1,0
т/тр от ТК-6-4 - ул.Дружбы 30	76	43	маты минераловатные	канальная	1988	1,0
т/тр от ТК-6-4 - Дружба 32	76	39	маты минераловатные	канальная	1988	1,0
т/тр от ТК-6-4 - ТК-6-5 /ул.Дружбы/	108	45	маты минераловатные	безканальная	1988	1,0
т/тр от ТК-6-5 ул.Дружбы 34	57	14	маты минераловатные	канальная	2013	1,0
т/тр от врезки до ТК-6-10 Комсомольская 5	57	33	маты минераловатные	канальная	2007	1,0
т/тр от ТК-6-5 - ТК-6-6	89	76	маты минераловатные	безканальная	1989	1,0
т/тр от ТК-6-6 - Комсомольская 10	57	18	маты минераловатные	канальная	2008	1,0
т/тр от ТК -6-7 - Комсомольская 12	57	28	маты минераловатные	канальная	2007	1,0
т/тр от ТК-6-1 - Ленина 1	57	18	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
т/тр от ТК-6-1 - ТК-6-7 /ул. Ленина /	108	31	маты минераловатные	безканальная	1989	1,0
т/тр от ТК-6-7 - ул. Ленина 3	57	43	маты минераловатные	канальная	2002	1,0
т/тр от ТК-6-7 -	108	30	маты	бесканальная	1989	1,0

ТК-6-7а			минераловатные			
т/тр от ТК-6-7а Ленина 5 /неподключен/	76	28	маты минераловатные	канальная	2014	неподключен
т/тр от ТК-6-7а - ТК-6-8а	108	71	маты минераловатные	бесканальная	2008	1,0
т/тр от врезки до ТК 6-8	57	15	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
т/тр от ТК 6-8 - до Ленина 7	57	31	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
т/тр от ТК -6-8а до ТК-6-9	108	9	маты минераловатные	безканальная	1989	1,0
т/тр от ТК-6-8а - Ленина 9	57	18	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
т/тр от ТК-6-9 - Комсомольская 3	57	19	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
т/тр от ТК-6-9 - до врезки /Ленина 11-13 - Комсом.4-6/	108	63	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
т/тр от врезки до Ленина 11 / до врезки 89/	89	10	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
т/тр от врезки 89 до Ленина 11	57	8	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
т/тр от врезки 89 до Ленина 13	57	62	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
т/тр от врезки до Комсомольской 4 / до врезки 57/	108	14	маты минераловатные	канальная	2014	1,0
от врезки до Комсомольской 4	57	4	маты минераловатные	канальная	2014	1,5
от врезки на Комсом. 4 до ТК/Комсомольска я 6/	108	37	маты минераловатные	канальная	2014	1,5
т/тр от ТК до Комсомольская 6	57	6	маты минераловатные	канальная	2014	1,0
т/тр от ТК -2а - Вокзальная 4	57	24	маты минераловатные	канальная	2009	1,0
т/тр от ТК -2 а - Вокзальная 2а	57	45	маты минераловатные	канальная	2009	1,5
т/тр от ТК -2а до Вокзальной 2-2а	76	10	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
т/тр от врезки до Вокзальной 2	57	7	маты минераловатные	канальная	1989	1,0
<i>Всего отопление:</i>		1144	1144-28= 1116			
ГВС						
ТК-1 - кот.Зарубина	159	6	ППУ	надземная	2019	1
ТК-1 - ТК -2А	133	19	ППУ	бесканальная	2019	1
ТК-2А - ТК -3А	133	43	ППУ	бесканальная	2019	1
ТК-3А - ТК -16А	133	23	ППУ	бесканальная	2019	1

ТК -16А-ТК17	133	283	ППУ	бесканальная	2019	1
ТК17 -ТК11 /Зарубина 13,4/	76	150	ППУ	бесканальная	2019	1
ТК11 -ТК11* /Зарубина 11,8/	76	28	ППУ	канальная	2019	0,7
ТК-11* - Зарубина 11	57	50	ППУ	канальная	2019	0,7
ТК-11* - Зарубина 8	57	63	ППУ	бесканальная	2010	0,7
ТК-17 - ТК-7-11	108	51	ППУ	канальная	2019	0,7
ТК-7-11 - Ленина 18	57	37	ППУ	канальная	2018	0,7
ТК-7-11 - Зарубина 15	57	43	ППУ	канальная	2018	0,7
ТК-7-11 - Зарубина 13	76	17	маты минераловатные	безканальная	2000	0,7
ТК-7-11 - ТК-7-7	108	131	ППУ	канальная	2019	0,7
ТК-7/7-ТК-7/6	108	69	ППУ	канальная	2019	0,7
ТК-7/6 - Мира 2	57	80	полипропилен	бесканальная	2017	0,7
ТК-7/6 - ТК-7/5	108	13	ППУ	канальная	2019	0,7
ТК-7/6 - кафе "Каприз"	40	40	маты минераловатные	канальная	2000	0,7
ТК-7/5-ТК-7/4	108	61	ППУ	канальная	2019	0,7
ТК-7/4-ТК-7/3	108	60	ППУ	канальная	2019	0,7
ТК-7/3 - ТК-7/2/1	108	53	ППУ	канальная	2019	0,7
ТК-7/2/1 - ТК-7	108	47	ППУ	канальная	2013	0,7
ТК-7/2/1 - Мира 2	57	174	ППУ	бесканальная	2013	0,7
ТК-7 - ТК-9	108	96	ППУ	бесканальная	2019	0,7
ТК-9- Ленина 17	76	160	ППУ	бесканальная	2018	0,7
ТК-9 - Дружбы 3	76	135	ППУ	бесканальная	2018	0,7
ТК-7 - инфек. больница	57	40	ППУ	надземная	2004	0,7
ТК-1 - Никольское шоссе 23	57	50	ППУ	канальная	1996	0,7
ТК-1 - Никольское шоссе 23	133	120	ППУ	надземная	1996	0,7
ТК-1 - Никольское шоссе 23	133	22	ППУ	бесканальная	2015	0,7
ТК-2А - Зарубина 19	57	27	ППУ	канальная	2016	0,7
ТК-3А - Вокзальная 2	45	20	ППУ	канальная	2017	0,7
ТК-16А -ТК-4А	76	24	ППУ	канальная	2019	0,7
ТК-4А - Ленина 15 А	57	161	ППУ	бесканальная	2018	0,7
Всего гвс:		2396				
Итого по котельной:		7695				
Миникотельная №1						
т/тр от м/к №1 до ТК-1	219	24	ППУ	канальная	1999	1,5
т/тр от ТК-1 до	219	12	ППУ	канальная	1999	1,5

д.13 ул.Железнодоро жная						
т/тр от ул.Железнодоро жная д.13 /по подвалу дома/	159	51	маты минераловатные	подвальная	1999	1
отпайка на ИТП д.13 Железнодорожна я	89	2	маты минераловатные	подвальная	1999	1
т/тр от ул.Железнодоро жная д.13 - д.10 ул.Лесная	159	8	ППУ	бесканальная	1999	1
т/тр от ул.Лесная д.10 /по подвалу дома/	159	25	маты минераловатные	подвальная	1999	0,7
отпайка на ИТП в д.10 по ул.Лесная	89	2	маты минераловатные	подвальная	1999	1
т/тр от ул.Лесная д.10 - ул.Лесная д.8	159	8	ППУ	бесканальная	1999	0,7
т/тр от ул.Лесная д.8 по подвалу /1 ввод/	159	36	маты минераловатные	подвальная	1999	1
т/тр от ул.Лесная д.8 по подвалу /2 ввод/	108	86	ППУ	подвальная	2008	1,0
отпайка на ИТП ул.Лесная д.8	159	2	ППУ	подвальная	2013	1,0
т/тр от ул.Лесная д.8 - ул.Лесная д.6	108	8	ППУ	бесканальная	2014	0,7
ул.Лесная д.6 по подвалу дома	108	25	ППУ	подвальная	2014	0,7
отпайка на ИТП в д.6 по ул.Лесная	89	2	ППУ	подвальная	2014	1,0
т/тр от ул.Лесная д.6 - ул.Щурова д.4	108	8	ППУ	бесканальная	2014	1,0
т/тр от ул.Железнодоро жная д.13 - д.17 по ул.Центральная	133	33	ППУ	канальная	1999	1,0
т/тр Щурова 4 по подвалу	108	22	ППУ	подвальная	2014	1,0
т/тр Щурова 4 - Щурова 2	76	54	ППУ	бесканальная	2014	1,0
<i>Всего отопление:</i>		408				
4-х трубная система	Ди под.					
от	133	23	ППУ	канальная	2014	1



миникотельной №1						
от миникотельной №1	133	96	ППУ	подвальная	2014	1
от миникотельной №1	133	8	ППУ	бесканальная	2014	1
от миникотельной №1	108	122	ППУ	подвальная	2014	1
от миникотельной №1	89	8	ППУ	безканальная	2014	1
от миникотельной №1	89	31	ППУ	подвальная	2014	1
от миникотельной №1	89	18	ППУ	канальная	2013	1
от миникотельной №1	89	8	ППУ	безканальная	2014	1
от миникотельной №1	57	2	ППУ	подвальная	2014	1
Всего гвс:		316				
Итого по котельной :		724				
Миникотельная №2						
т/тр от ТК -1 до д.4 по ул.Железнодорожная	219	22	ППУ	бесканальная	2013	0,7
т/тр от ввода в дом ул.Железнодорожная 4 / до конца дома/	219	35	отсутствует	подвальная	2014	0,7
отпайка на ИТП д.4 по ул.Железнодорожная	89	2	отсутствует	подвальная	2014	0,7
т/тр от ул.Железнодорожная д.4 - ул.Железнодорожная д.4б	159	25	маты минераловатные	канальная	2013	0,7
т/тр от ул.Железнодорожная д.4б /по подвалу дома/	159	62	маты минераловатные	подвальная	2013	0,7
отпайка на ИТП д.4б ул.Железнодоро	89	2	маты минераловатные	подвальная	1999	0,7

жная						
т/тр ул.Железнодоро жная д. 4б - Железнодорожна я д.4а	159	18	маты минераловатные	канальная	2017	0,7
т/тр от сиены до врезки Железнодорожна я д.4а	133	5	без изоляц	подвальная	2014	0,7
т/тр от ТК-1 до ул.Железнодоро жная д. 8	57	267	маты минераловатные	бесканальная	1989	0,7
т/тр от врезки до ул.Железнодоро жная д. 18,д.16, д.14, д.12, д.10, д.8	32	8	без изоляц	надземная	1989	0,7
т/тр от ул.Железнодоро жная д. 4 до ТК- 2	108	45	ППУ	канальная	2019	0,7
т/тр от ТК-2 до ул.Железнодоро жная д. 20	108	90	маты минераловатные	канальная	2006	0,7
т/тр от ТК-2 по подвалу ул.Железнодоро жная д. 4а	133	62	отсутствует	подвальная	2014	0,7
т/тр от ТК-2 от ул.Железнодоро жная д. 4а до Гагарина 20	133	53	отсутствует	бесканальная	2014	0,7
<i>Всего отопление:</i>		696				
т/тр от котельной №2 до ТК-1	89	21	ППУ	бесканальная	2013	0,7
т/тр от ТК -1 до д.4 по ул.Железнодоро жная	89	8	ППУ	бесканальная	2013	0,7
т/тр от ул.Железнодоро жная 4 / по подвалу дома/	89	35	маты минераловатные	подвальная	1999	0,7
отпайка на ИТП д.4 по ул.Железнодоро жная	57	2	маты минераловатные	подвальная	1999	0,7
т/тр от ул.Железнодоро жная д.4 - ул.Железнодоро жная д.4б	89	17	маты минераловатные	канальная	1999	0,7
т/тр от ул.Железнодоро жная д.4б /по	89	62	маты минераловатные	подвальная	1999	0,7

подвалу дома/						
отпайка на ИТП д.46 ул.Железнодоро жная	57	2	маты минераловатные	подвальная	1999	0,7
т/тр ул.Железнодоро жная д. 46 - Железнодорожна я д.4а	57	19	маты минераловатные	канальная	2009	0,7
<i>Всего гвс:</i>		166				
Итого по котельной:		862				
Миникотельная №3						
т/тр от м/к №3 до ТК-2	219	37	ППУ	бесканальная	2018	1,5
т/тр от ТК-2(1-1) - Гагарина 14	133	19	урса +рубериод	канальная	2000	1,0
т/тр от от ТК - 2(1-1) - ТК-1	219	20	урса +рубериод	канальная	2018	1,0
т/тр от ТК-1-ТК- 15	219	143	урса +рубериод	бесканальная	2000	1,0
т/тр от ТК-15 - ТК-1-15 до ввода в д.10 по ул.Гагарина	133	75	урса +рубериод	бесканальная	2000	1,0
т/тр от ТК -1-15 до Гагарина 14	108	25	урса +рубериод	бесканальная	2000	1,0
т/тр от ТК -1-15 до Гагарина 10	108	87	урса +рубериод	бесканальная	2000	1,0
т/тр от ТК-1 до ТК-3	219	34	маты минераловатные	канальная	2000	1,5
т/тр от ТК-3 - Гагарина 18	159	126	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
т/тр от ТК-3 до ТК-4	133	15	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
т/тр от ТК-4 - Гагарина 16	108	3	маты минераловатные	бесканальная	2000	1,0
т/тр от ТК-4 - Железнодорожна я 22	133	24	маты минераловатные	бесканальная	2000	1,0
т/тр от ввода в дом до стены д.22 по ул.Железнодоро жная	108	85	маты минераловатные	подвальная	2000	0,7
отпайка на ИТП д.22 по ул.Железнодоро жная	108	2	маты минераловатные	подвальная	2000	1,0
т/тр от ул.Железнодоро жная 22 - Железнодорожна я 24	89	22	ППУ	канальная	2000	0,7
<i>Всего</i>		717				

<i>отопление:</i>						
	Ду подающий					
т/тр от миникотельной №3	159	57	ППУ	бесканальная	2000	1,5
т/тр от миникотельной №3	133	34	ППУ	бесканальная	2000	1,5
т/тр от миникотельной №3	108	17	ППУ	бесканальная	2000	1,5
т/тр от миникотельной №3	108	114	урса- рубероид	подвальная	2000	1,5
т/тр от миникотельной №3	89	85	урса- рубероид	подвальная	2000	1,5
т/тр от миникотельной №3	108	31	урса- рубероид	канальная	2000	1,0
т/тр от миникотельной №3	76	2	урса- рубероид	подвальная	2000	1,0
т/тр от миникотельной №3	76	2	урса- рубероид	канальная	2000	1,0
т/тр от миникотельной №3	89	15	урса- рубероид	канальная	2000	1,0
т/тр от миникотельной №3	89	201	урса- рубероид	подвальная	2000	1,0
т/тр от миникотельной №3	57	49	ППУ	канальная	2000	1,0
т/тр от миникотельной №3	57	45	урса- рубероид	подвальная	2000	1,0
<i>Всего гвс:</i>		652				
Итого по котельной:		1369				
Миникотельная №4						
т/тр от м/к №4 до ввода в д.17 по ул.Железнодоро жная	133	50	маты минераловатные	канальная	2000	1,5
т/тр от м/к №4 до ввода в д.17 по ул.Железнодоро жная	159	8	без изоляции	подвальная	2000	1,5
т/тр от ввода в здание до стены д.17 по ул.Железнодоро жная	159	68	маты минераловатные	подвальная	2000	1,5

ответвление на ИТП д.17 по ул.Железнодорожная	89	2	без изоляции	подвальная	2000	1,0
т/тр от д.17 по ул.Железнодорожная до ТК-1	133	20	ППУ	канальная	2017	1,0
т/тр от ТК-1 до ввода в д.15 по ул.Железнодорожная	57	3	маты минераловатные	канальная	2007	1,0
т/тр от ТК-1 до ввода в д.3 по ул.Лесная	133	25	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
т/тр от м/к №4 до ввода в д.10 по ул.Щурова	159	33	ППУ	бесканальная	2019	0,7
ответвление на ИТП Щурова 10	89	2	без изоляции	подвальная	2000	1,0
т/тр от ввода в дом до врезки д.10 по ул.Щурова	133	8	без изоляции	подвальная	2007	0,7
т/тр от врезки до стены Щурова 10 транзит на Советскую 18	133	34	без изоляции	подвальная	2007	0,7
т/тр от д.10 по ул.Щурова до ТК -2	133	45	маты минераловатные	канальная	2000	0,7
т/тр от ТК-2 до ввода в д.10а по ул.Щурова /магазин/	57	5	маты минераловатные	бесканальная	2000	1,0
т/тр от ТК-2 до врезки на дом 12 по ул.Щурова	108	45	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
т/тр от врезки до стены д.10 по ул.Щурова	108	25	маты минераловатные	канальная	2000	0,7
т/тр от врезки до ввода в д.16 по ул.Советская	57	55	маты минераловатные	канальная	2000	0,7
т/тр от ТК-3 врезка до Щурова д.12	57	5	ППУ	канальная	2017	0,7
т/тр от д.10 по ул.Щурова до ввода в д.18 по ул.Советская	89	18	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
<i>Всего отопление:</i>		451				
т/тр от котельной №4 до д.17 по ул.Железнодорожная	133/108	56	ППУ	канальная	2018	1,0

т/тр от ул.Железнодорожная д.17 /по подвалу дома/	108/89	68	без изоляции	подвальная	2000	1,0
ответвление на ИТП д.17 ул.Железнодорожная	89	2	без изоляции	подвальная	2000	1,0
т/тр от дома 17 по ул.Железнодорожная до ТК-1	133/108	20	ППУ	канальная	2007	1,0
т/тр от ТК-1 до д.15 по ул.Железнодорожная	57	3	без изоляции	канальная	2007	1,0
т/тр от ТК-1 до Лесной д.3	57	25	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
т/тр от м/к №4 до ввода в д.10 по ул.Щурова	108/89	33	ППУ	бесканальная	2018	1,0
т/тр д.10 ул.Щурова до врезки /подвал дома/	89	8	без изоляции	подвальная	2000	1,0
т/тр от врезки на ИТП д.10 по ул.Щурова	89	30	без изоляции	подвальная	2000	1,0
ответвление на ИТП д.10 по ул.Щурова	89	2	без изоляции	подвальная	2000	1,0
т/тр от врезки на ИТП до стены д.10 по ул.Щурова	57	25	ППУ	подвальная	2000	1,0
т/тр от ул.Щурова д.10 - д.18 по ул.Советская	57	18	ППУ	канальная	2016	1,0
<i>Всего гвс:</i>		290				
Итого по котельной:		741				
Миникотельная №9						
т/тр от котельной до ТК-1	159	5	маты минераловатные	бесканальная	2013	1,5
т/тр от ТК-1 до ТК-1-8	159	6	ППУ	канальная	2013	1,5
т/тр от ТК-1-8 до ТК-10	159	35	ППУ	канальная	2013	1
т/тр ТК-10 - ул.Заводская 17/13	89	70	ППУ	бесканальная	2013	1
т/тр от ТК-1-8 - ТК-9/ТК Заводская 15/	108	41	ППУ	бесканальная	2013	1
т/тр ТК-9 - Заводская 15	108	8	ППУ	бесканальная	2013	0,7

т/тр ТК-9 - Гагарина 3	89	10	ППУ	бесканальная	2013	1
т/тр ТК-10 - Гагарина 5	108	28	ППУ	бесканальная	2013	0,7
<i>Всего отопление:</i>		203				
от м/к №9 до ТК-1	108	5	ППУ	бесканальная	2016	1,15
от ТК-1 до ТК-10	57	29	маты минераловатные	канальная	2008	1,2
от ТК-10 - ул.Заводская 17	57	70	маты минераловатные	бесканальная	2008	1,15
от ТК-1- ул.Заводская 15/13	89	68	маты минераловатные	бесканальная	1999	1,15
Заводская 15 - Заводская 13	76	55	отсутствует	подвальная	1999	1,2
Заводская 15 - Заводская 13 /дорога/	76	18	маты минераловатные	бесканальная	2008	1,15
от Заводской 15 отпайка на индивидуальный тепловой счетчик	57	2	маты минераловатные	бесканальная	1999	1,15
<i>Всего гвс:</i>		247				
Итого по котельной:		450				
Котельная Строитель						
т/тр от угольной котельной до ТК 1	108	11	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
т/тр от ТК 1 до ТК 2	89	68	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
т/тр от врезки до ввода в д.4 по ул.Строителей	57	21	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
т/тр от ТК-2 до ТК-3	76	32	маты минераловатные	канальная	1983	1,0
т/тр от ввода д.2 ул. Строителей до врезки	57	15	маты минераловатные	канальная	1983	1,0
т/тр от ТК -2 до поворота на д.2 по ул Строителей	76	16	маты минераловатные	канальная	1983	1,0
т/тр от ТК-3 до ввода в д.3 по ул.Строителей	57	15	маты минераловатные	канальная	1983	1,0
т/тр от ТК-1 до врезки на магазин	89	37	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
т/тр от магистрали до ввода в павильон/магазин/	57	10	маты минераловатные	бесканальная	2015	1,0
т/тр от ТК-1-1	89	41	маты	канальная	2000	1,0

до ТК-4			минераловатные			
т/тр от ТК-4 до ввода в д.10 по ул.Строителей	57	22	маты минераловатные	канальная	2000	1,0
т/тр от ТК-4 до поворота на д.1 ул.Строителей	76	83	маты минераловатные	канальная	1983	1,0
т/тр от магистрали до ввода в д.10 по ул.Строителей	57	22	маты минераловатные	канальная	2001	1,0
Итого по котельной:		393,0				
Котельная 3 школа						
т/тр от котельной "Школьная"	89	53	маты минераловатные	бесканальная	2006	0,7
Итого по котельной:		53,0				
Всего по г.Отрадное		19690,00				

### **Источники водоснабжения, обеспечивающие водой источники теплоснабжения.**

Источником водоснабжения города Отрадное является река Нева. Вода из реки Невы через два водозаборных оголовка, по двум самотечным линиям поступает в водоприемные камеры насосной станции I подъема. От насосной станции I подъема речная вода по двум водоводам диаметром 400мм подается на водопроводно-очистные сооружения (ВОС) города Отрадное. Установленная проектная мощность очистных сооружений составляет 28,8 тыс.куб.м./сут. Очищенная на ВОС вода поступает в резервуары чистой воды, откуда насосной станцией II подъема подаётся в водопроводные сети города Отрадное.

Территорию МО «Город Отрадное» можно условно разделить на 3 эксплуатационные зоны:

№	Наименование организации	Вид деятельности	Населенный пункт
1	ООО "Водоканал Отрадненского городского поселения"	- Поверхностный забор воды	г. Отрадное
2	ГУП "Водоканал Ленинградской области"	- Транспортировка ХВС	г. Отрадное
3	АО "ЛОТЭК"	- Производство ГВС - Транспортировка ГВС	г. Отрадное

В системе водоснабжения г. Отрадное, в том числе котельных имеется две насосные станции - 1-го и 2-го, подъемов. Установленная производственная



мощность насосных станций 2 подъема - 27 тыс.куб.м./сут. Данные об установленном оборудовании насосных станций приведены в таблице ниже.

### Насосное оборудование

№ п/п	Наименование оборудования и его местоположение	Марка насоса	Кол-во насосов в работе, шт.	Кол-во насосов, в резерве, шт.	Характеристика оборудования		
					Производительность, м3/час	Напор м	Мощность электродвигателя, кВт
1	Водозаборы (подъем воды)	х	4	1	х	х	х
1.1.	<u>Насосная станция 1-го и 2-го подъема</u>						
1.1.1	Насос 1-го подъема	20А-18Н	2	1	600,0	28,0	75,0
1.1.2	Насос 2-го подъема	РМ 80/5	2	0	105,0	281,0	90,0
2	Системы очистки воды (насосы-дозаторы раствора хлора и др.)		42	2			
2.1.	ВОС						
2.1.1	Электропривод задвижки ВОС	АО 42-4	9	0			2,80
2.1.2	Электропривод задвижки ВОС	АО 42-6	30	0			1,70
2.1.3	Насос	1Д 500-63	1	1	500,00	63,0	160,0
2.1.4	Насос	КМ 65-50-160	1	1	25,00	32,0	5,5
2.1.5	Насос промывной	16НДнМ	1	0	555,00	21,0	200,0
3	Транспортировка воды (насосные, повысительные)		0	0			
			0	0			

№ п/п	Наименование оборудования и его мест-станции)	Марка насоса	Кол-во насосов в	Кол-во насосов. в	Характеристика оборудования		
1	Подъем воды		4	1			
2	Очистка воды		42	2			
	В целом по организации		46	3			

На территории МО «Город Отрадное» горячее водоснабжение потребителей осуществляет 8 источников тепловой энергии.

### Структура горячего водоснабжения МО

№	Источник тепловой энергии	Вид деятельности	Наименование организации	Обслуживает н.п.
1	Миникотельная №1	Производство ГВС Транспортировка ГВС	АО "ЛОТЭК"	г. Отрадное
2	Миникотельная №2	Производство ГВС Транспортировка ГВС	АО "ЛОТЭК"	г. Отрадное
3	Миникотельная №3	Производство ГВС Транспортировка ГВС	АО "ЛОТЭК"	г. Отрадное
4	Миникотельная №4	Производство ГВС Транспортировка ГВС	АО "ЛОТЭК"	г. Отрадное
5	Котельная «Электро-щит»	Производство ГВС Транспортировка ГВС	АО "ЛОТЭК"	г. Отрадное
6	Котельная «Зарубина»	Производство ГВС Транспортировка ГВС	АО "ЛОТЭК"	г. Отрадное
7	Котельная «Строитель»	Производство ГВС Транспортировка ГВС	АО "ЛОТЭК"	г. Отрадное
8	Котельная «Школьная»	Производство ГВС Транспортировка ГВС	АО "ЛОТЭК"	г. Отрадное

### Котельная «Электрощит»

Химводоподготовка котельной обеспечивает обработку воды для питания парового котла, подпитки теплосети, в т.ч на нужды горячего водоснабжения. Вода питьевого качества в котельную поступает из городского водопровода по одному вводу. Поставщиком водопродной воды является МУП «Водоканал Кировского района», которое осуществляет водозабор из поверхностного источника – р.Нева. Жесткость исходной (водопроводной) воды составляет 2,5-3 мкг-экв/л. В котельной водопроводная вода подвергается умягчению и деаэрации.

Водопроводная вода под собственным давлением подается на охладитель продувочной воды. Подогретая вода с температурой до 250С поступает на На-катионитовые фильтры первой ступени диаметром 1,0 м (4 шт.). Далее часть воды поступает в питательный деаэратор ДА-25 и далее в верхний барабан парового котла ДЕ10/14. Другая часть умягченной воды поступает в сетевой деаэратор ДА-25, после которого подается в баки аккумуляторы и далее в водогрейные котлы.

Взрыхление натрий-катионитовых фильтров производится водопроводной водой. Рабочий раствор поваренной соли на регенерацию На-катионитовых фильтров готовится по следующей схеме: техническая поваренная соль загружается в ячейку мокрого хранения соли. В ячейку подается вода, пар, воздух и производится перемешивание раствора. Приготовленный концентрированный раствор соли насосом Х50-32-125Е-CD перекачивается в бак-мерник, в котором готовится рабочая концентрация (10-12 %) регенерационного раствора. Затем насосом рабочего раствора раствор соли подается на На-катионитовый фильтр. Отмывка На-катионитовых фильтров производится водопроводной водой. Отмывочная вода сбрасывается в канализацию.

На-катионитовые фильтры работают с 1993 года и выполнены из 4х емкостей Ду 1000 мм, Нсл =2 м, Рр =6 кгс/см<sup>2</sup>.

Солевое хозяйство состоит из ячейки мокрого хранения соли объемом 1,5 м<sup>3</sup> – 2 шт., мерника соли 0,2м<sup>3</sup> – 1 шт., насоса концентрированного раствора соли 2шт.( 1 резерв)

В 2016 году потребители тепловой энергии от котельной «Электрощит» были переведены на закрытый тип ГВС. В ИТП жилых домов были установлены теплообменники с автоматическими регуляторами температуры ГВС.

При 2х трубной прокладке тепловых сетей и закрытой схемой подачи ГВС срезка температур в температурном графике теплоносителя составляет 60-65 0С.

#### Котельная «Зарубина»

В настоящее время котельная оборудованы типовыми установками водоподготовки АСДР «EKNITEX» 100-8.1.-040 M.S., производительностью 40 м<sup>3</sup>/час.

Котельная имеет 4х трубную схему тепловых сетей, ГВС подается по отдельным трубопроводам горячего водоснабжения независимо подключенным к котельному оборудованию через теплообменники, установленные в котельной, регулирование температуры теплоносителя для систем ГВС производится непосредственно в котельной.

#### Миникотельная №1

Водоподготовка в котельной производится автоматической системой дозирования реагентов «EKNITEX» 100-8.1.-040 M.S. (2014 года ввода в эксплуатацию, производительность 40 м<sup>3</sup>/час). Подпиточная вода систем теплоснабжения перед подачей в тепловые сети обрабатывается специально

подобранными ингибиторами отложений карбонатов кальция и магния, тем самым накипеобразующие элементы не удаляются из воды, а устраняются их накипеобразующие свойства. Котельная имеет 4х трубную схему тепловых сетей, ГВС подается по отдельным трубопроводам горячего водоснабжения независимо подключенным к котельному оборудованию через теплообменники, установленные в котельной, регулирование температуры теплоносителя для систем ГВС производится непосредственно в котельной.

#### Миникотельная №2

Водоподготовка в котельной производится автоматической системой дозирования реагентов TEKNA EVO APG-603, производительностью 40 м<sup>3</sup>/час. Год ввода в эксплуатацию - 2015. Подпиточная вода систем теплоснабжения перед подачей в тепловые сети обрабатывается специально подобранными ингибиторами отложений карбонатов кальция и магния, тем самым накипеобразующие элементы не удаляются из воды, а устраняются их накипеобразующие свойства. Котельная имеет 4х трубную схему тепловых сетей, ГВС подается по отдельным трубопроводам горячего водоснабжения независимо подключенным к котельному оборудованию через теплообменники, установленные в котельной, регулирование температуры теплоносителя для систем ГВС производится непосредственно в котельной.

#### Миникотельная №3

Водоподготовка в котельной производится автоматической системой дозирования реагентов «EKNITEX 100-8.1». Подпиточная вода систем теплоснабжения перед подачей в тепловые сети обрабатывается специально подобранными ингибиторами отложений карбонатов кальция и магния, тем самым накипеобразующие элементы не удаляются из воды, а устраняются их накипеобразующие свойства. Котельная имеет 4х трубную схему тепловых сетей, ГВС подается по отдельным трубопроводам горячего водоснабжения независимо подключенным к котельному оборудованию через теплообменники, установленные в котельной, регулирование температуры теплоносителя для систем ГВС производится непосредственно в котельной.

#### Миникотельная №4

Водоподготовка в котельной производится автоматической системой дозирования реагентов «EKNITEX 100-8.1». Подпиточная вода систем теплоснабжения перед подачей в тепловые сети обрабатывается специально подобранными ингибиторами отложений карбонатов кальция и магния, тем самым накипеобразующие элементы не удаляются из воды, а устраняются их накипеобразующие свойства. Котельная имеет 4х трубную схему тепловых сетей, ГВС подается по отдельным трубопроводам горячего водоснабжения независимо подключенным к котельному оборудованию через теплообменники, установленные в котельной, регулирование температуры теплоносителя для систем ГВС производится непосредственно в котельной.

В МО «Город Отрадное» поселение горячее водоснабжение осуществляется от источников тепловой энергии, указанных в таблице ниже:

#### Описание горячего водоснабжения МО «Город Отрадное»

Источник тепловой энергии	Обслуживает н.п.	Точек подключения ГВС, ед.	Система теплоснабжения (ГВС)	
			открытая, ед.	закрытая, ед.
АО "ЛОТЭК"				
Миникотельная №1	г. Отрадное	6	6	0
Миникотельная №2	г. Отрадное	4	3	1
Миникотельная №3	г. Отрадное	6	6	0
Миникотельная №4	г. Отрадное	5	5	0
Котельная «Электрощит»	г. Отрадное	22	3	19
Котельная «Зарубина»	г. Отрадное	16	14	2

Анализ резервов (дефицитов) производственных мощностей водозаборных и водоочистных сооружений МО «Город Отрадное» представлен в таблице ниже:

#### Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

п/п	Станция (источник)	Проектная производительность м³/сутки	Фактические расходы воды в 2024 г., м³/сутки	Резерв (+) или дефицит (-) мощности, м³/сутки
	Водозаборные и водоочистные сооружения	28 800	10 705	18 095 (+)
	Насосная станция 2-го подъема	27 000	8 459	18 541 (+)

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний момент отсутствует дефицит производственных мощностей, существующих водозаборных и водоочистных сооружений.

#### Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Надёжность системы водоснабжения определяется надёжностью входящих в нее элементов, схемой их соединения, наличием резервных элементов, качеством строительства и эксплуатации системы. Применение высококачественных материалов и оборудования, качественное строительство и соответствие характеристик построенных сооружений характеристикам проектной документации обеспечивают надёжность на стадии строительства.

В процессе эксплуатации, надёжность достигается своевременным текущим контролем за работой системы, правильным уходом за оборудованием, своевременным обнаружением, ликвидацией неисправностей и т.д. Для этого используют оптимальные методы технического обслуживания и ремонта, разработанные на основе анализа и обработки данных о надёжности изделий по результатам эксплуатации.

Необходима, также, организация контроля за бесперебойностью водоснабжения, как основного показателя качества обслуживания населения, чтобы снижение объёма подачи воды, в целях сокращения её потерь, не приводило к ухудшению качества обслуживания населения. Внедрение мероприятий по экономии воды не должно отрицательно сказаться на качестве водообеспечения населения, оно, как и обычно, должно получать воду круглосуточно, бесперебойно и в требуемых количествах.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Централизованные системы водоснабжения, согласно СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 декабря 2021 года № 1016/пр, по степени обеспеченности подачи воды делятся на категории:

1 категории. допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин;


2 категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч;

3 категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при численности жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к первой категории; от 5 до 50 тыс. чел. - ко второй категории; менее 5 тыс. чел. - к третьей категории.

### Характеристика системы водоснабжения г. Отрадное по категории надежности

Населенный пункт	Численность населения, чел	Категория надежности
г. Отрадное	25290	2

Источник воды для всех котельных			Информация об электроснабжении объекта водоснабжения в соответствии с АТП, АРБиЭО				Информация о резервном источнике электроснабжения на объекте водоснабжения			
Источник воды для котельной (ВОС, адрес)	держатель (собственник) источника воды	К.Н.Э. источника воды для котельной	ГО, описание точки присоединения в соответствии с	К.н. в соответствии с	ПС и ф. в соответствии с АТП	Присоединенная мощность (в соответствии с АТП), кВт	Мощность (кВт)	Передвижной или стационарный	Фото	Место фактической дислокации РЭС
Насосная станция 1-го и 2-го подъема, адрес: Ленинградская область, Кировский район, г.Отрадное, Ленинградское шоссе, 1В	ООО "Водо-канал Отраденского городского поселения"	2	АО "ЛО ЭСК"	2	ТП-541 ЛОЭСК	165	300	передвижное		59.7776 57, 30.7938 65

Сети водоснабжения являются государственным имуществом казны Ленинградской области и эксплуатируются на праве хозяйственного ведения ГУП «Леноблводоканал», за исключением сетей с кадастровыми номерами 47:16:0000000:44536, 47:16:0000000:44927, 47:16:0000000:44930 являющихся собственностью Отраденского городского поселения и бесхозных сетей.

**Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки**

Прогнозный баланс потребления питьевой и воды составлен в соответствии с перспективой развития города, предусмотренной Генеральным планом Отраденского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области утвержденным решением совета депутатов Отраденского

городского поселения от 02.04.2014 №20 и Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области на период 2016-2030 гг. (постановление Администрации МО «Город Отрадное» от 24 ноября 2017 года №535).

Прогнозные балансы потребления питьевой и технической воды МО «Город Отрадное» поселение на период до 2035 года рассчитаны на основании расходов питьевой и технической воды, в соответствии со СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84\* и СП 30.13330.2020 "СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2020 г. N 920/пр), а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития, изменения состава, структуры застройки и ликвидации ветхого жилья.

Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на период до 2035 года по МО «Город Отрадное» приведены в таблице ниже:

**Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на период до 2035 года по МО «Город Отрадное»**

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические показатели	Прогнозные показатели	
			2026 г.	2030 г.	2035 г.
1	Общий баланс подачи и реализации воды				
1.1	Водозабор (подъем) воды	тыс. м³/Год	3552,04	4564,82	6484,90
1.2	Технологические расходы (нужды водо- подготовки) и потери воды перед пода- чей в водопроводные сети, а также соб- ственные нужды организаций ВКХ	тыс. м³/Год	532,81	726,96	1110,49
1.3	Подача воды в водопроводные сети	тыс. м³/Год	2806,80	3837,86	5374,41
1.4	Полезная реализация воды	тыс. м³/Год	2124,75	3070,29	4568,25
1.5	Потери воды при транспортировке	тыс. м³/Год	682,05	767,57	806,16
-	то же в % от подачи воды в водопровод- ные сети	-	24,3%	20%	15%
2	Прочие показатели				
2.1	Территориальный баланс подачи воды в водопроводные сети (годовой)	тыс. м³/Год	2806,80	3837,86	5374,41
2.2	Территориальный баланс подачи воды в водопроводные сети (в сутки макси- мального водопотребления)	м³/сут	8 459	11 567	16 196
2.3	Поливочные расходы	тыс. м³/Год	212,44	270,48	462,00
2.4	Расход воды на пожаротушение	м³/сут	756	756	756
2.3	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систе- мы водоснабжения, в т.ч.:				
2.3.1	Требуемая производительность водоза-	м³/сут	10 705	13 757	19 544



№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические показатели	Прогнозные показатели	
			2026 г.	2030 г.	2035 г.
	борных и водоочистных сооружений				
2.3.2	Проектная производительность существующих водозаборных и водоочистных сооружений	м³/сут	28 800	28 800	28 800
2.3.3	Резерв (дефицит) производительности водозаборных и водоочистных сооружений	м³/сут	18 095	15 043	9 256
-	то же в %	%	62,83%	52,23%	32,14%

### **Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения (п. 4 ст. 14 Федерального закона № 416-ФЗ). В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Организация, осуществляющая водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны её деятельности.

В настоящее время для системы централизованного водоснабжения, статусом гарантирующей наделена организация ГУП "Водоканал Ленинградской области".

## **1.4. Сведения об обращающихся опасных веществах.**

### **1.4.1. Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека. Средства индивидуальной защиты (СИЗ).**

Опасным веществом на объекте является природный газ:

Природный газ (ГОСТ 5542-2014) - пожаро- и взрывоопасен, малотоксичен, имеет специфический характерный запах. По степени воздействия на организм

человека газ относится к веществам 4-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007. Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны (в пересчете на углерод) предельных углеводородов (пропана, нормального бутана)  $300 \text{ мг/м}^3$ , непредельных углеводородов (пропилен, бутилен) -  $100 \text{ мг/м}^3$ . Горючий газ, в смеси с воздухом образует взрывоопасные смеси. Концентрационные пределы воспламенения (по метану) в смеси с воздухом: нижний – 5%, верхний – 15%. Категория взрывоопасной смеси 11А – Т1.

Оказывает удушающее воздействие на людей при высоких концентрациях, вызывает учащение пульса, увеличение объема дыхания, ослабление внимания, нарушение координации, потерю сознания. При падении содержания кислорода в воздухе на 25 – 30% появляются первые признаки асфиксии. Серьезные расстройства проявляются при содержании газа в воздухе выше 30%.

Основным опасным веществом, обращающимся в блоках, является метан, основной компонент природного газа.

По физико-химическим показателям природные горючие газы должны соответствовать требованиям и нормам ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия».

Теплота сгорания природных горючих газов низшая при  $20^\circ\text{C}$  и 101,325 кПа, не менее  $31,8 (7600) \text{ МДж/м}^3$  ( $\text{ккал/м}^3$ ).

Природные горючие газы по токсикологической характеристике относятся к веществам 4 класса опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

Природные горючие газы относятся к группе веществ, способных образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.

Концентрационные пределы воспламенения (по метану) в смеси с воздухом, объемные проценты: нижний – 5, верхний – 15, для природного газа конкретного состава концентрационные пределы воспламенения определяют в соответствии с ГОСТ 12.1.044-89.

Категория взрывоопасной смеси 11А-Т1.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) углеводородов природного газа в воздухе рабочей зоны равна  $300 \text{ мг/м}^3$  в пересчете на углеводород (ГОСТ 12.1.005-88).

Меры и средства защиты работающих от воздействия природного газа, требования к личной гигиене работающих, оборудованию и помещению регламентируются ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Фильтрующие промышленные противогазы по ГОСТ 12.4.121-2015 («Средства индивидуальной защиты органов дыхания, противогазы фильтрующие») не допускается применять при неизвестном составе загрязняющих атмосферу веществ, а также при наличии в воздухе производственных помещений практически несорбирующихся веществ, например, метана.

Если состав газов и паров неизвестен или их концентрация выше максимально допустимой, применяются только изолирующие противогазы (ИП-4, ИП-5).

Наличие в помещении более 20 % природного газа вызывает удушье, скопление его в закрытом объеме от 5 до 15 % может привести к взрыву газозвушной смеси, при неполном сгорании выделяется угарный газ CO, который даже при небольшой концентрации (0,15 %) – отравляющий.

Основным опасным веществом, обращающимся на опасном производственном объекте является природный газ. Данные о физико-химических свойствах вещества, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика опасного вещества – природный газ.

№	Наименование параметра	Параметр
<b>1.</b>	Название вещества	Природный газ
1.1	Химическое	-
1.2	Торговое	Газ горючий природный промышленного и коммунально-бытового назначения, ГОСТ 5542-2014
<b>2.</b>	Формула	-
2.1	Эмпирическая	CH <sub>4</sub>
2.2	Структурная	-
<b>3.</b>	Состав	См. ГОСТ 5542-2014
3.1	Основной продукт, массовая доля, %	94,24
3.2	Примеси, массовая доля, %	5,76
<b>4.</b>	Общие данные:	
4.1	Агрегатное состояние	Газообразное
4.2	Внешний вид	Бесцветный газ
4.3	Молекулярный вес, г/моль	16,043
4.4	Плотность газа при 20 °С и давлении 101,3 кПа, кг/м <sup>3</sup>	0,668
4.5	Температура кипения при давлении 101,3 кПа, °С	минус 161
4.6	Коэффициент диффузии газа в воздухе, см <sup>2</sup> /с	0,196
<b>5.</b>	Данные о взрывоопасности	
5.1	Температура вспышки, °С	-187,8 (по метану)
5.2	Температура самовоспламенения, °С	537 (по метану)
5.3	Пределы взрываемости, % (об.): верхний нижний	17,0 4,4
<b>6.</b>	Данные о токсической опасности	
6.1	ПДКм.р. в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>	7000
6.2	ОБУВ в атмосферном воздухе, мг/м <sup>3</sup>	50
6.3	Летальная токсодоза LC <sub>50</sub> , мг·мин/л	-
6.4	Пороговая токсодоза PC <sub>50</sub> , мг·мин/л	-
<b>7.</b>	Реакционная способность	При обычных температурах химически инертен. При высоких - полностью сгорает, образуя диоксид углерода и воду. Растворим в органических растворителях (этаноле, эфире, четыреххлористом углеводе, в углеводородах)
<b>8.</b>	Запах	Чистый природный газ не имеет цвета и запаха. Для облегчения возможности определения утечки газа в него в небольшом количестве добавляют одоранты — вещества, имеющие резкий неприятный запах (гнилой капусты, прелого сена, тухлых яиц). Чаще всего в качестве одоранта применяется тиолы (меркаптаны), например, этилмеркаптан
<b>9.</b>	Коррозионное воздействие	Низкое
<b>10.</b>	Меры предосторожности	Природный газ является газообразным малотоксичным пожаровзрывоопасным продуктом. С воздухом образует взрывоопасные смеси. Оборудование должно быть во взрывозащищенном исполнении. При работе вблизи и на оборудовании и трубопроводах, в которых обращается продукт не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру. Оборудование и трубопроводы, предназначенные для

		хранения и транспортирования продукта, должны быть защищены от статического электричества.
11.	Информация о воздействии на людей и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварии	По токсикологической характеристике природный газ относят к веществам 4-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007. Его компоненты не оказывают сильного токсикологического действия на организм человека, но при концентрациях, снижающих объемную долю кислорода во вдыхаемом воздухе до 16%, вызывают удушье.
12.	Средства защиты	При высоких концентрациях - изолирующие кислородные приборы. При невысоких концентрациях, нормальном содержании кислорода – фильтрующий противогаз с маркой коробки «А» или «М».
13.	Методы перевода вещества в безвредное состояние	Проветривание замкнутых пространств.
14.	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Первая помощь при остром отравлении: удаление пострадавшего из вредной атмосферы. При отсутствии дыхания немедленно (до прихода врача) искусственное дыхание, которое прекращается только после появления признаков трупного окоченения.

Угарный газ (другие названия — монооксид углерода, окись углерода, моноокись углерода, оксид углерода) — бесцветный газ без вкуса и запаха. Химическая формула СО. Так называемый «запах угарного газа» на самом деле представляет собой запах органических примесей.

Оксид углерода образуется при неполном сгорании углеводородного топлива при недостаточных температурах или плохой настройке системы подачи воздуха (недостаточно кислорода для окисления СО в СО<sub>2</sub>).

Угарный газ очень опасен, так как не имеет запаха и вызывает отравление и даже смерть. Признаками отравления служат головная боль, головокружение и потеря сознания. Токсическое действие монооксида углерода основано на том, что он связывается с гемоглобином крови прочнее, чем кислород (при этом образуется карбоксигемоглобин), таким образом, блокируя процессы транспортировки кислорода и клеточного дыхания. Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 – 4. Величина ПДК – 20 мг/м<sup>3</sup>.

При длительности работы в атмосфере, содержащей оксид углерода, не более 1 ч, предельно допустимая концентрация оксида углерода может быть повышена до 50 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 30 мин – до 100 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 15 мин – 200 мг/м<sup>3</sup>. Повторные работы при условиях повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут производиться с перерывом не менее чем в 2 ч.

Помощь при отравлении монооксидом углерода: пострадавшего следует вынести на свежий воздух, полезно также кратковременное вдыхание паров нашатырного спирта.

СО очень слабо поглощается активированным углём обычных фильтрующих противогазов, поэтому для защиты от него применяется специальный фильтрующий элемент (он может также подключаться дополнительно к основному) — гопкалитовый патрон. Гопкалит представляет собой катализатор, способствующий окислению СО в СО<sub>2</sub> при нормальных температурах. Недостатком использования

гопкалита является то, что при его применении приходится вдыхать нагретый в результате реакции воздух.

Основными типами химических реакций, в которых участвует монооксид углерода, являются реакции присоединения и окислительно-восстановительные реакции, в которых он проявляет восстановительные свойства.

Таблица № 1

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека	Индивидуальные средства защиты
Природный газ	<p>Природный газ-смесь углеводородных газов; горючий взрывоопасный газ.</p> <p>По степени воздействия на организм относится к 4 классу опасности. ПДК в воздухе рабочей зоны 7000 (по метану) мг/м<sup>3</sup>.</p> <p>Природный газ вызывает кислородное голодание, при значительных концентрациях в воздухе приводит к смерти от удушья. Действует на организм наркотически. При попадании жидкой фазы сжиженных газов на кожу человека происходит обмороживание кожи. При попадании в глаза может произойти потеря зрения.</p>	<p>Средства защиты: противогаз марки БКФ, спецодежда, спецобувь, зимой - куртка на утепляющей прокладке, сапоги кожаные утепленные.</p> <p><b>Меры первой помощи:</b> Свежий воздух, согревание тела грелками, свободное дыхание. При нарушении дыхания дать кислород. При отсутствии дыхания делать искусственное дыхание (с использованием аппарата искусственной вентиляции легких при наличии). Морфин и адреналин противопоказаны.</p>
Угарный газ (другие названия монооксид углерода, окись углерода, моноокись углерода, оксид углерода)	<p>Бесцветный газ без вкуса и запаха. Химическая формула СО. Так называемый «запах угарного газа» на самом деле представляет собой запах органических примесей.</p> <p>Оксид углерода образуется при неполном сгорании углеводородного топлива при недостаточных температурах или плохой настройке системы подачи воздуха (недостаточно кислорода для окисления СО в СО<sub>2</sub>).</p> <p>Угарный газ очень опасен, так как не имеет запаха и вызывает отравление и даже смерть. Признаками отравления служат головная боль, головокружение и потеря сознания. Токсическое действие монооксида углерода основано на том, что он связывается с гемоглобином крови прочнее, чем кислород (при этом образуется карбоксигемоглобин), таким образом, блокируя процессы транспортировки кислорода и клеточного дыхания.</p>	<p>СО очень слабо поглощается активированным углём обычных фильтрующих противогазов, поэтому для защиты от него применяется специальный фильтрующий элемент (он может также подключаться дополнительно к основному) — гопкалитовый патрон. Гопкалит представляет собой катализатор, способствующий окислению СО в СО<sub>2</sub> при нормальных температурах. Недостатком использования гопкалита является то, что при его применении приходится вдыхать нагретый в результате реакции воздух.</p> <p>Специальная одежда и обувь. Помощь при отравлении монооксидом углерода: пострадавшего следует вынести на свежий воздух, полезно также кратковременное вдыхание паров нашатырного спирта.</p>

	<p>Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76-4. Величина ПДК - 20 мг/м<sup>3</sup>.</p> <p>При длительности работы в атмосфере, содержащей оксид углерода, не более 1 ч, предельно допустимая концентрация оксида углерода может быть повышена до 50 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 30 мин - до 100 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 15 мин - 200 мг/м<sup>3</sup>.</p> <p>Повторные работы при условиях повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут производиться с перерывом не менее чем в 2 ч.</p>	
Теплоноситель - пароводяная смесь	<p>Пароводяная смесь с температурой нагрева до 115 °С и рабочим давлением более 0,7 кгс/см<sup>2</sup></p> <p>По степени воздействия на организм относится к 4 классу опасности.</p> <p>При попадании на кожу человека вызывает термический ожог.</p>	<p>Специальных индивидуальных средств защиты не требуется.</p> <p>Специальная одежда и обувь</p>
Теплоноситель - горячая вода	<p>Перегретая вода с температурой нагрева до 115 °С</p> <p>По степени воздействия на организм относится к 4 классу опасности.</p> <p>При попадании на кожу человека вызывает термический ожог.</p>	<p>Специальных индивидуальных средств защиты не требуется.</p> <p>Специальная одежда и обувь</p>
Пожар		

### 1.5. Вероятность возникновения наиболее вероятного и наиболее опасного по своим последствиям сценария аварии.

К наиболее опасным по своим последствиям и вероятным авариям относятся:

- разрушение подводящего газопровода с возгоранием и без него;
- разрушение газоиспользующего оборудования (котла) в результате взрыва газозооушной смеси в топке или газохоеде;
- разрушение котла в результате разрыва труб котла;
- нарушение газоплотности котла либо газохоеда;
- разгерметизация участка газопровода, арматуры, фланцевых соединений на территории котельной;
- разгерметизация участка газопровода, арматуры, фланцевых соединений в котельной;
- пожар в котельной.
- прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии.

### 1.6. Поражающие факторы аварии

Поражающими факторами при данных видах аварий являются:



- энергия ударной волны;
- термическое поражение персонала;
- увеличение концентрации СО в воздухе

### 1.7. Размер зон действия поражающих факторов для наиболее опасного по последствиям сценария аварии.

По практическим данным при взрыве газовой смеси (200 кг. метана) опасный радиус ударной волны составит 150м. Размер вероятных зон действия поражающих факторов для наиболее опасного по последствиям сценария аварии представлены в табл. 2.

Таблица 2

Предельно допустимое избыточное давление при сгорании газо-, паро- или пылевоздушных смесей в помещениях или открытом пространстве.

Степень разрушения	Степень тяжести поражения людей	Избыточное давление кПа
Полное разрушение зданий	Крайне тяжелые травмы	100-50
Сильное разрушение зданий	Травмы средней тяжести	50-30
Среднее разрушение зданий	Травмы средней тяжести	30-20
Слабое разрушение зданий	Легкие травмы	20-10
Малые повреждения (разбита часть остекления)	Нижний порог повреждения человека волной давления	10-5

## РАЗДЕЛ 2. СЦЕНАРИИ НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫХ АВАРИЙ И НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫХ ПО ПОСЛЕДСТВИЯМ АВАРИЙ, А ТАКЖЕ ИСТОЧНИКИ (МЕСТА) ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

### 2.1 Основные причины аварий на объектах теплоснабжения.

Основные причины аварий на объектах систем теплоснабжения - организационные: недостаточная проработка планов производства работ, низкая производственная и технологическая дисциплина, нарушения производственных инструкций персоналом по причине плохого знания их, отсутствие практических навыков, халатность.

Каждая авария может иметь несколько стадий развития, при сочетании определенных условий может быть приостановлена, перейти в следующую стадию развития или на более высокий уровень.

Выделяются следующие уровни развития аварии.

На **уровне "А"** авария характеризуется ее развитием в пределах одного опасного производственного объекта или его составляющей. Локализация возможна силами производственного персонала, нештатных аварийно-спасательных формирований, в случае необходимости, профессиональных аварийно – спасательных формирований.

На **уровне "Б"** авария характеризуется ее выходом за пределы опасного производственного объекта или его составляющей и развитием ее в пределах границ

предприятия. Локализация возможна с привлечением аварийно – спасательных формирований, пожарных и медицинских подразделений.

На уровне "В" авария характеризуется развитием и выходом ее поражающих факторов за пределы границ предприятия. Ликвидация аварий и их последствий, операции по эвакуации и спасению людей осуществляются под руководством муниципальной или региональной комиссии по чрезвычайным ситуациям с привлечением необходимых предприятий и организаций.

Под **сценарием** понимается полное и формализованное описание следующих событий: фазы инициирования аварии, инициирующего события аварии, аварийного процесса и чрезвычайной ситуации, потерь при аварии, включая специфические количественные характеристики событий аварии, их пространственно-временные параметры и причинные связи.

**Фаза инициирования аварии** - это период времени, в течение которого происходит накопление отказов оборудования (например, накопление скрытых дефектов, появление усталостных трещин, раковин, неисправность предохранительных устройств, низкое качество проводимых ремонтных работ), отклонений от технологического регламента (например - скачкообразное повышение давления, возникновение неконтролируемых химических реакций), ошибок персонала (например - нарушение правил безопасной эксплуатации) и внешних воздействий, совокупность которых приводит к возникновению инициирующего события аварии.

Иницирующие событие аварии состоит в разгерметизации системы хранения и/или переработки, отпуска опасных веществ.

**Аварийный процесс** - процесс, при котором сырье, промежуточные продукты, продукция предприятия и отходы производства, установленное на промышленной площадке оборудование вовлекаются в результате возникновения инициирующего события аварии в не предусматриваемые технологическим регламентом процессы (прежде всего физико-химические) - взрывы, пожары, токсические выбросы, разливы и т.д.; и создают поражающие факторы - ударные, осколочные, тепловые и токсические нагрузки для персонала объекта, населения и окружающей среды, а также самого промышленного предприятия.

**Чрезвычайная ситуация (ЧС)** - состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде (ГОСТ Р 22.0.05-94).

При этом проводятся мероприятия по локализации аварийного процесса и ликвидации последствий. Мероприятия, как правило, включают в себя спасательно-неотложные и аварийно-восстановительные работы, оказание экстренной медицинской помощи, мероприятия по восстановлению нормальной жизнедеятельности в зоне поражения, в том числе восстановление систем жизнеобеспечения и охрану общественного порядка, локализацию и ликвидацию экологических последствий.

**Потери при аварии** - количественные оценки последствий аварии, которые возникают в результате действия поражающих факторов аварийного процесса и действий в чрезвычайной ситуации.

## **2.2 Возможные сценарии возникновения и развития аварий в системе теплоснабжения объекта**

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- гипотетическая авария с разгерметизацией технологических систем газорегуляторного устройства. Возможны аварии, связанные с отказом оборудования систем газорегуляторного устройства и повышением давления газа в сети низкого давления. Их причины - повышенная влажность транспортируемого газа, некачественное техническое обслуживание и несоответствие пропускной способности оборудования фактическим режимам;

- усталость материала труб, коррозия; брак сварных швов, деформация, механическое повреждение в результате нарушения регламента работ и т.д. В большинстве случаев такие повреждения указывают на отсутствие контроля за техническим состоянием газопроводов со стороны эксплуатирующих организаций и низкий уровень технадзора в процессе строительства;

- нарушения технологии ремонта;

- нарушения режимов или параметров подачи газа, в т.ч. недопустимое повышение или понижение давления газа, недопустимые колебания давления газа в т.ч. по внешней сети (на магистральном или подающем газопроводе);

- нарушения регламента пусков - остановок, в т.ч. аварийных, котельного оборудования;

- появление энергетического (теплового) источника зажигания с параметрами, достаточными для воспламенения паровоздушной или газовоздушной смеси, что предопределяет возникновение пожара (взрыва), в результате чего наступает разрушение (повреждение) оборудования и зданий.

Наиболее вероятными энергетическими источниками являются:

- электрическая искра (дуга) при коротком замыкании;

- искрение электрооборудования, несоответствующего по исполнению категории и группе горючей среды;

- открытое пламя (зажженная спичка, лампа) и искры при газосварочных и других огневых работах;

- несоблюдение режима курения;

- нагрев отдельных узлов и поверхностей технологического оборудования выше допустимой температуры при перегрузке электросети и оборудования;

- разряды атмосферного электричества при неисправности, неправильном конструктивном исполнении или отказе защищающего молниеотвода;

- несоблюдение правил пожарной безопасности по совместному хранению веществ, материалов и отходов.

В зависимости от характера разгерметизации и других условий аварии с участием природного газа на объекте могут проявляться в виде факельного горения и взрыва газа.

При разгерметизации газопровода чаще всего происходит истечение природного газа в атмосферу с последующим рассеянием, так же возможно факельное горение (образование горячей струи в условиях мгновенного воспламенения утечки газа).

Возможные аварийные ситуации в газовом хозяйстве объекта представлены в таблице ниже:

№ п/п	Характер аварийной ситуации	Признаки аварийной ситуации
1.	Нарушение целостности, либо разрыв газопровода до газорегуляторного устройства	характерный шум вырывающейся из места повреждения (разрыва) струи газа; - появление запаха газа
2.	Разрыв газопровода или появление неплотности во фланцах (сальниках) арматуры после газорегуляторного устройства на открытой территории.	- характерный шум истечения газа; - появление запаха на территории в помещениях газорегуляторного устройства
3.	Разрыв газопровода, поломка нажимной буксы сальника или появление неплотности (негерметичности) в сальниках и во фланцевых соединениях газового оборудования (арматуры) в помещении газорегуляторного устройства.	- появление запаха газа в помещении газорегуляторного устройства; - срабатывание сигнализации о повышенной концентрации газа в помещении газорегуляторного устройства.
4.	Разрыв газопровода, поломка нажимной буксы сальника или появление неплотности (негерметичности) в сальниках и во фланцевых соединениях газового оборудования (арматуры) в помещении.	- появление запаха газа в помещении; - шум при истечении газа из поврежденного узла газопровода (арматуры).
5.	Утечка газа из-за разрыва сварных соединений газопровода котла, поломки нажимной буксы сальника, а так же нарушения герметичности во фланцевых соединениях газового	- появление запаха газа в помещении котельной; - шум истечения газа через неплотность наружу.

	оборудования, арматуры в пределах котла (после вводной газовой задвижки котла).	
6.	Взрыв газа в помещении.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характерный «хлопок» взорвавшегося газа сопровождаемый взвихрением пыли в воздухе помещения;</li> <li>- в зависимости от силы ударной волны возможно выбивание оконных переплетов здания.</li> </ul>
7.	Взрыв газа в топке котла.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характерный «хлопок» взорвавшегося газа;</li> <li>- зашкаливают стрелки приборов прямого действия по разрежению в топке и по давлению воздуха.</li> </ul>
8.	Пожар в помещении котельной.	<ul style="list-style-type: none"> <li>появление запаха дыма, гари, копоти в случае возгорания кабельных трасс, либо другого электрооборудования;</li> <li>- наличие специфического запаха.</li> </ul>

Возможными сценариями развития аварий с природным газом могут быть:

- сценарий 1: разгерметизация или разрушение газопровода выброс газа в атмосферу или в помещение без мгновенного воспламенения, образование облака газозоудушной смеси (ГВС) рассеяние облака ГВС в атмосфере (удаление из помещения с помощью вытяжной вентиляции);
- сценарий 2: разгерметизация или разрушение газопровода выброс газа в атмосферу или в помещение без мгновенного воспламенения, образование облака газозоудушной смеси (ГВС) взрыв облака ГВС при появлении источника зажигания разрушение соседнего оборудования, строительных конструкций, поражение персонала предприятия ударной волной, возникновение очагов пожара;
- сценарий 3: разгерметизация или разрушение газопровода выброс газа в атмосферу или в помещение с мгновенным воспламенением (образование факельного горения на газопроводе высокого давления) поражение персонала предприятия тепловым излучением, возникновение очагов пожара.

### **2.3 Перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения**

В связи с тем, что в результате возможных аварий на объектах теплоснабжения не может возникнуть угроза безопасности населения Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения не предусмотрен настоящим порядком (планом) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения Отрадненского городского поселения

Кировского муниципального района Ленинградской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций).

В случае если в результате аварии на объекте теплоснабжения возникает угроза безопасности населения города Отрадное осуществляется планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на объектах системы теплоснабжения осуществляется главой администрации либо лицом уполномоченным за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства и руководством теплоснабжающей (теплосетевой) организации, эксплуатирующей объект.

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

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

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

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

Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений:

а) на объектах водоснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Диаметр труб, мм	Время устранения, ч, при глубине заложения труб, м	
			до 2	более 2
1	Отключение водоснабжения	до 400	8	12
2	Отключение водоснабжения	св. 400 до 1000	12	18
3	Отключение водоснабжения	св. 1000	18	24

б) на объектах теплоснабжения



№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение	Ожидаемая температура в жилых помещениях при температуре наружного воздуха, С			
			0	-10	-20	более -20
1	Отключение отопления	2 часа	20	18	15	15
2	Отключение отопления	4 часа	19	15	15	15
3	Отключение отопления	6 часов	18	15	15	10
4	Отключение отопления	8 часов	17	15	10	10

в) на объектах электроснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время устранения
1	Отключение электроснабжения	2 часа

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

- составить общую картину характера, места, размеров аварии;
- определить потребителей, теплоснабжение которых будет ограничено (или полностью отключено) и период ограничения (отключения), отключить и убедиться в отключении поврежденного оборудования и трубопроводов, работающих в опасной зоне;
- организовать предотвращение развития аварии;
- принять меры к обеспечению безопасности персонала находящегося в зоне работы;
- получить от дежурного диспетчера по средствам связи, для проведения необходимых переключений, план действий, измененный режим теплоснабжения, на основании электронного моделирования.
- определить последовательность отключения от теплоносителя, когда и какие инженерные системы при необходимости должны быть опорожнены;
- определяет необходимость прибытия дополнительных сил и средств, для устранения аварии;
- 

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

## 2.4. Решения по предупреждению возникновения аварийных ситуаций на составляющих объектах.

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций, связанных с разгерметизацией разрушением оборудования и аварийными выбросами опасных веществ, ликвидации и снижения тяжести их последствий должны быть предусмотрены технические решения и организационные мероприятия.

К ним относятся:

- пассивная противопожарная защита - обработка несущих металлических и деревянных конструкций огнезащитным покрытием, герметизация дверных проемов и заделка технологических проемов;
- устройство пожарных гидрантов, наружного и внутреннего пожаротушения;
- отделка интерьеров помещений негорючими материалами, не выделяющими токсичными газами при нагревании.

В целях исключения разгерметизации оборудования должно быть предусмотрено:

- применение оборудования, расчётное давление которого превышает режимное;
  - наличие предохранительных клапанов на аппаратах, имеющих источники повышения давления выше расчётного;
  - проведение ремонта оборудования и трубопроводов в сроки, регламентируемые нормативными документами;
  - диагностирование оборудования и трубопроводов с целью определения остаточного ресурса их работы;
  - система контроля технологического процесса;
  - применение фланцевых соединений с соответствующими уплотнительными поверхностями;
  - применение прокладок для фланцевых соединений из материалов, стойких к природному газу;
  - визуальный контроль обслуживающим персоналом состояния оборудования.
- Должна быть предусмотрена сигнализация в котельной повышения содержания метана и окиси углерода в воздухе.
- Должно быть предусмотрено аварийное освещение помещения котельной.

## **II. СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ**

### **РАЗДЕЛ 1. КОЛИЧЕСТВО СИЛ И СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

#### **1.1 Силы и средства, используемые для локализации и ликвидации аварий на ОПО.**

Состав сил и средств ГУП «Леноблводоканал», привлекаемых к ликвидации аварийных ситуаций, происшествий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Кировского района на сетях водоотведения и водоснабжения:

№ п/п	Наименование	Личный состав, чел	Техника (ед)			
			Всего	Автомобильная	Специальная	Инженерная
1.	Шлиссельбург	7	22	9	13	0
2.	Павлово	6				
3.	Приладожский	5				
4.	Кировск- Молодцово	10				
5.	Отрадное	3				
6.	Синявино	2				
7.	Мга-Малукса	7				
8.	Шум	6				
9.	Назия	4				
10.	Путилово	1				

Состав и дислокация сил и средств ГУП «Леноблводоканал» на территории Кировского района:

1. Производственное управление Кировского района расположено по адресу: Кировский район, г. Кировск, ул. Железнодорожная, д. 14 Б (рядом с проходной Дубровской ТЭЦ).

2. Абонентский отдел расположен по адресу: Шлиссельбург, Староладожский канал, 24 к3. Обращаться по всем вопросам передачи показаний приборов учета, начислений и оплаты за оказанные коммунальные услуги.

3. Диспетчера Аварийно-диспетчерской службы (круглосуточно) располагаются по адресу: Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А,Б.

4. Оперативно-ремонтный персонал оперативно выездной бригады располагаются по двум адресам: Шлиссельбург, ул. Чекалова дом 2 и Мга, ул. Придорожная, д.4. В том числе специализированная автомобильная техника, инструменты, приспособления для проведения работ.

Обособленное подразделение АО «ЛОТЭК» «Участок г. Отрадное» обеспечено необходимым штатом основного и обслуживающего персонала. На объектах разработаны инструкции по правилам эксплуатации оборудования и установок, по охране труда при проведении различных работ, для обслуживающего персонала, утвержденные генеральным директором предприятия. Перед каждым допуском к самостоятельной работе персонал проходит обучение на курсах по рабочим профессиям и целевому назначению. Каждый сотрудник, принимаемый на работу, проходит вводный инструктаж по охране труда, первичный инструктаж на рабочем месте и стажировку под руководством опытного наставника и допускается к самостоятельной работе только после проверки знаний по безопасности труда и дублирования на рабочем месте.

Силы и средства для ликвидации аварий на сетях теплоснабжения:

№ п/ п	Наименование АВБ	Состав	Количество чел.	Место дис-	Телефон	Наличие	
						техники	инженер-
						авто	

				локации			ная
1	Аварийная бригада участка теп- ловых сетей г.Отрадное	Мастер участка тепловых сетей-	1	Котельная Зарубина	7-00-52	Аварий- ная ма- шина Легковой автомо- биль	Эскаватор
2		Слесарь по ремон- ту и обслужива- нию т/с	7				
3		Электрогазосвар- щик	2				
4		Водитель аварий- ной машины	2				
5		Машинист экска- ватора	1				

В обособленном подразделении «Участок г.Отрадное» проводятся комплексные тренировки с целью отработки практических навыков по взаимодействию всех подразделений при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций. Личный состав проходит теоретический и практический курс обучения. Эти учения направлены на отработку взаимодействия личного состава при возникновении одной из возможных аварийных ситуаций. Для закрепления знаний и правильных действий персонала в чрезвычайных ситуациях проводятся противоаварийные тренировки, плановые занятия по пожарно-техническому минимуму.

Силы и средства для ликвидации аварий на сетях электроснабжения:

Наименование структурного под- разделения	Функциональная группа	Выделяемые	
		Силы	Средства
Локализация аварийной ситуации			
ОДС	Диспетчерская служба ОДС (круг- лосуточно)	Диспетчер, находя- щийся на смене	Оргтехника с про- граммным обеспечени- ем, средства связи на рабочем месте
РЭС г. Кировск	Оперативно выезд- ная бригада (кругло- суточно)	Оперативно- ремонтный персонал в количестве 2 чело- век, находящийся на смене	Специализированный автомобиль, инструмен- ты, приспособления для работ в действующих электроустановках СИЗ.
Транспортная служба	Водители спецтех- ники	Водители спецтехни- ки	Спецтехника, РИСЭ 160 кВА, оснастка, приспо- собления
Ликвидация аварийной ситуации			
ОДС	Диспетчерская служба ОДС (круг-	Диспетчер, находя- щийся на смене	Оргтехника с про- граммным обеспечени-

	лосуточно)		ем, средства связи на рабочем месте
РЭС г. Кировск	Ремонтный персонал	Бригада аварийно-восстановительных работ	Специализированный автомобиль, инструменты, приспособления для работ в электроустановках СИЗ, МТР.
Транспортная служба	Водители спецтехники	Водители спецтехники	Спецтехника, РИСЭ 160 кВА, оснастка, приспособления
Электротехническая лаборатория (ЭТЛ)	Персонал ЭТЛ	Персонал ЭТЛ	Приборы для отыскания причины и места повреждения электрооборудования

Эффективность проведения аварийно-восстановительных работ на сетях водопровода и канализации зависит от своевременного обнаружения места аварии, оперативного оповещения и доставки бригады аварийно-восстановительных работ (аварийно-спасательных формирований), и четкой организации выполнения аварийно-восстановительных работ.

В режиме повседневной деятельности на объектах коммунального хозяйства осуществляется круглосуточное дежурство специалистом. Чтобы обеспечить надежность и оперативность работы, аварийные службы располагают специализированными бригадами, каждая из которых имеет определенный функционал и комплект специального оборудования. Это позволяет быстро и эффективно реагировать на возникшие ситуации и устранять их. Также аварийная служба контролирует состояние водопроводных сооружений, проводит их обслуживание и ремонт, а также принимает заявки от населения на устранение возможных проблем.

При обнаружении аварийных ситуаций на сетях централизованного водоснабжения и/или водоотведения и их оперативного устранения следует обращаться в единую диспетчерскую службу (далее – ЕДС) ГУП «Леноблводоканал» (далее – Предприятие) по телефону 8-812-409-000-1

ЕДС Предприятия занимается реагированием на аварийные ситуации, связанные с водоснабжением и водоотведением в Ленинградской области, в частности, на территории Кировского муниципального района Ленинградской области. Ее основная задача – быстро локализовать и устранить технические проблемы, которые могут привести к неприятным последствиям для населения. Кроме того, каждый день ЕДС принимает жалобы по качеству предоставляемых коммунальных услуг, такие как отсутствие воды, забитость канализационной сети и прочие проблемы, которые приводят к неудобствам у граждан. Специалисты аварийной службы оперативно реагируют на каждое сообщение, проводят инспекции и организуют работы по устранению неполадок.

Процесс устранения аварийной ситуации на сетях централизованного водоснабжения и/или водоотведения включает в себя следующие этапы:

1. После обнаружения утечки или поступления заявки в ЕДС Предприятия, аварийная бригада направляется на адрес, где определяет принадлежность поврежденного участка сети (находится ли он в зоне эксплуатационной ответственности Предприятия)

2. Бригада определяет участок трубопровода, на котором выявлено нарушение, и приступает к локализации – отключению аварийного участка трубопровода. Для этого используется запорная арматура, которая позволяет перекрыть подачу воды в поврежденный участок сети.

3. Далее определяется наличие сопутствующих инженерных коммуникаций, которые располагаются в непосредственной близости к поврежденному участку. После чего получается согласие соответствующей эксплуатирующей организации на проведение земляных работ.

4. Работники Предприятия приступают к ликвидации технологического нарушения: производится разработка котлована и устранение дефекта. При необходимости осуществляется замена поврежденного участка трубопровода.

В ходе проведения аварийно-восстановительных работ начальник участка, находясь непосредственно в месте производства работ, руководит действиями аварийной бригады, осуществляет контроль за выполнением работ, поддерживает порядок и режим работы, контролирует соблюдение требований безопасности, осуществляет маневр силами и средствами, направляя их усилия на достижение наибольшего успеха при проведении работ.

С целью повышения безопасности и надежности систем централизованного водоснабжения и водоотведения сооружения водопроводно-канализационного хозяйства Кировского муниципального района Ленинградской области оборудованы системой диспетчеризации и телемеханизации.

Для снижения аварийности в системе централизованного водоснабжения и водоотведения предусмотрена замена ветхих участков водопроводных и канализационных сетей и реконструкция сооружений водопроводно-канализационного хозяйства.

При проектировании водоснабжения котельных следует руководствоваться [11], СП 30.13330 и СП 31.13330.

Для котельных в зависимости от схемы водоснабжения района или предприятия следует проектировать объединенную систему водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды. Присоединение к отдельным системам соответствующего назначения допускается при наличии аналогичных систем в месте расположения котельной.

Согласно п. 18.3 «СП 89.13330.2016. Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76» (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 № 944/пр) следует принимать следующее число вводов водопровода:

- два ввода - для котельных первой категории и для котельных второй категории при числе пожарных кранов более 12;
- один ввод - для остальных котельных.



Для котельных, в том числе блочно-модульных, первой категории при невозможности устройства двух вводов следует предусматривать резервуар с объемом суточной подпитки для возмещения расчетных потерь.

С целью выполнения мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае, если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения), а также в целях повышения надежности систем теплоснабжения Предприятие готово выдать технические условия для обеспечения второго ввода в котельные.

В декабре 2025 года в адрес Комитета по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области Предприятием было направлено информационное письмо о том, что на время проведения аварийных ремонтных работ на сетях водоснабжения, находящихся в эксплуатационной ответственности Предприятия, возможен перерыв в подаче холодной питьевой воды на котельные, являющимися объектами теплоснабжения. С целью устойчивого функционирования объектов ТЭК, особенно в отопительный период, руководство Предприятия просило предусмотреть возможность обеспечения подпитки и соблюдения технологически заданных параметров теплового носителя (в том числе ГВС) на объектах ТЭК от автоцистерн Предприятия, а именно обустройство разъемных соединений (под пожарный рукав).

Согласно п. 11.4 «СП 31.13330.2021. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84» (утвержден и введен в действие Приказом Минстроя России от 27.12.2021 № 1016/пр) расчетное время ликвидации аварии на трубопроводах систем водоснабжения I категории с диаметром труб от 400 до 1000 мм., при глубине заложения труб более 2 метров составляет 18 часов. Для систем водоснабжения II и III категорий указанное время следует увеличивать в 1,25 и 1,5 раза соответственно.

В случае возникновения нештатной или аварийной ситуации на сетях водоснабжения Предприятие имеет все необходимые силы и средства для ликвидации аварии в расчетное время.

Состав сил и средств Предприятия, привлекаемых к ликвидации аварийных ситуаций, происшествий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Ленинградской области представлен в Приложении №1. Аварийно-восстановительные бригады дислоцированы в производственных управлениях Предприятия и находятся в постоянной готовности к возникновению нештатной или аварийной ситуации.

## **1.2. Специальные технические средства, используемые при локализации и ликвидации аварии.**

Список инструментов, оборудования, материалов и средств защиты:

№№ пп	Наименование материалов, приспособлений средств защиты	Единица изм.	Количество
1	Сапоги резиновые	пар	2

2	Перчатки резиновые	пар	3
3	Очки защитные	шт	3
4	Противогаз шланговый	комплект	3
5	Ключи гаечные, газовые разных размеров	комплект	1
6	Молоток слесарный	шт	1
7	Зубило слесарное	шт	2
8	Лопаты штыковые	шт	3
9	Лопаты совковые	шт	3
10	Предохранительные пояса	шт	2
11	Газоанализатор	шт	1
12	Заглушки стальные	комплект	1
13	Прокладки паронит	комплект	1
14	Запрещающие знаки	комплект	1
15	Сигнальная лента	рулон	3
16	Костюм защитный	шт	2
17	Бензорез	шт	1
18	Помпа	шт	1
19	Генератор	шт	1

АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» оперативное реагирование на возникающие пожары, первоочередные действия по тушению пожаров имеющимися силами и средствами осуществляет Пожарно-спасательная часть.

В соответствии с приказом № 6 от 05.05.2015 г. организацию и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при локализации и ликвидации аварий осуществляет ПАСФ ООО «Аварийно-Спасательное Формирование «Сервис Безопасности».

В задачи ПАСФ на выполнение работ по локализации и ликвидации аварий входят:

- поисково-спасательные работы в зоне ЧС;
- газоспасательные работы;
- эвакуация пострадавших из зоны ЧС;
- локализация и ликвидация аварий последствий на ОПО.

ПАСФ аттестовано и имеет свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ: поисково-спасательные работы и газоспасательные работы.

Порядок взаимодействия сил и использования средств АО «Газпром Газораспределение Ленинградская область», а также взаимодействие с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации аварий разработан во исполнение Федерального Закона Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Эффективное реагирование на ЧС (происшествие) требует структурированного управления и координации действий органов управления и сил объектового звена между собой, а также с другими организациями, участвующими в реагировании на ЧС (происшествие).

Оперативное управление и реагирование на аварию условно делится на 4 этапа:

- 1 этап – принятие экстренных мер при возникновении ЧС (угрозы ЧС), происшествия;
- 2 этап – оперативное планирование применения сил и средств объектового звена при проведении работ по локализации и ликвидации аварии;
- 3 этап – управление, организация взаимодействия и координация действий сил и средств, привлекаемых к проведению работ по ликвидации аварии;
- 4 этап – завершение мероприятий по ликвидации аварии.

Структура объектового звена:

1. Координационные органы – комиссии по чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности.
2. Постоянно действующими органами управления являются:
  - управление промышленной безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды;
  - в структурных подразделениях – специально назначенные работники для решения задач в области защиты населения (персонала) и территорий от ЧС.
3. Органом повседневного управления объектовым звеном является дежурно-диспетчерская группа.
4. Резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС (происшествий).
5. Производственный персонал в рамках проведения работ по планам мероприятий по локализации и ликвидации аварий.
6. Силы и средства аварийно-спасательного формирования по локализации ликвидации аварий в рамках заключенных договоров на оказание услуг.
7. Силы и средства пожарной части.
8. Силы и средства медицинских учреждений.

**Сводный перечень резервных источников снабжения электрической энергией:**

<b>№ п/п</b>	<b>Место хранения (место дислокации)</b>	<b>Модель (марка) РИСЭ</b>	<b>Мощность РИСЭ, кВт</b>	<b>Собственник (контактные данные)</b>
1	г.Отрадное, ул. Заводская, д.1а МБУ «ЦБО»	Дизель-генератор ГЕКО 2.4 кВА	2,4 Аи-92	Собственник МО «Город Отрадное (на балансе МБУ «ЦБО» тел. 881362 4 08 68
2	г.Отрадное, ул. Заводская, д.1а МБУ «ЦБО»	Дизель-генератор АБП 2.7-230 ВБП	2,7 Аи-92	Собственник МО «Город Отрадное (на балансе МБУ «ЦБО» тел. 881362 4 08 68
3	г.Отрадное, ул. Заводская, д.1а МБУ «ЦБО»	Дизель-генератор АБП 2.7-230 ВБП	5 Аи-92	Собственник МО «Город Отрадное (на балансе МБУ «ЦБО» тел. 881362 4 08 68
4	г.Отрадное ул. Заводская, д.1а МБУ «ЦБУ»	Дизель-генератор установка в кожухе на шасси-прицепа АД-300 Т-400	300 Дизель- ное топ- ливо	Собственник МО «Город Отрадное (на балансе МБУ «ЦБО» тел. 881362 4 08 68

### **1.3. Состав и дислокация сил и средств**

В целях обеспечения согласованности действий сил и средств по цели, месту, времени, более качественного проведения мероприятий, а также для наращивания усилий при переходе чрезвычайной ситуации в более высокую категорию организуется взаимодействие с привлекаемыми организациями и контролирующими органами.

Пункт временного размещения (ПВР) — комплекс технических и материальных средств, оборудования и изделий, предназначенных для первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайной ситуации, вынужденных переселенцев (беженцев) и лиц, эвакуируемых из зоны ЧС. Постановлением администрации МО «Город Отрадное» от 23.06.2020 № 310 «О создании пункта временного размещения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях и организации его работы муниципального образования Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области»:

- утвержден пункт временного размещения населения (далее - ПВР), эвакуируемого (отселяемого) из зоны чрезвычайных ситуациях на территории МО

«Город Отрадное» на базе МБУК «КЦ «Фортуна», расположенного по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, ул. Гагарина, д. 1;

- ПВР разворачивается на наиболее сложный в организационном отношении период (до 3-х суток), при угрозе или возникновении на территории МО «Город Отрадное» ЧС природного и техногенного характера с целью обеспечения минимально необходимых условий для сохранения жизни и здоровья людей.

Постановлением администрации МО «Город Отрадное» от 01.11.2022 № 605 «О внесении изменений в постановление администрации МО «Город Отрадное» от 23.06.2020 № 310 «О создании пункта временного размещения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях и организации его работы муниципального образования Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области»: - начальником ПВР назначен директор МБУК «КЦ «Фортуна». Количество размещаемого населения в ПВР – 250 чел.

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных различными аварийными ситуациями в сети газопотребления заключен договор с аварийными бригадами и формированиями на аварийно-диспетчерское обслуживание. Заключен договор с профессиональным аварийно-спасательным формированием ООО «АСФ «Сервис Безопасность». Силы и средства ПАСФ указаны в Приложении № 4.

Для ликвидации пожара привлекаются силы: «Государственное казенное учреждение Ленинградской области «Ленинградская областная противопожарно-спасательная служба» (ГКУ «Леноблпожспас»), расположенная по адресу: Ленинградская область, г. Отрадное, ул. Заводская, 14, тел. 8(81362) – 43-001.

Состав и дислокация сил и средств АО «ЛОЭСК»:

- Диспетчера РЭС г. Кировск размещаются на диспетчерском пункте по адресу: г. Кировск, ул. Ладожская, д. 3;
- Оперативно-ремонтный персонал оперативно выездной бригады РЭС г. Кировск размещается по адресу: ЛО, г. Кировск, ул. Ладожская, д. 3;
- Специализированный автомобиль, инструменты, приспособления для работ в действующих электроустановках, СИЗ размещаются по адресу: ЛО, г. Кировск, ул. Ладожская, д. 3;
- Ремонтный персонал РЭС г. Кировск размещается по адресу: ЛО, г. Шлиссельбург, ул. Старосинявинская дорога, д. 2;
- Персонал электротехнической лаборатории размещается по адресу: ЛО, г. Кировск, ул. Ладожская, д. 3;
- Приборы для отыскания причины места повреждения электрооборудования размещаются по адресу: ЛО, г. Кировск, ул. Ладожская, д. 3;
- Персонал транспортной службы размещается по адресу: ЛО, г. Шлиссельбург, ул. Старосинявинская дорога, д. 2;
- Специальная автотранспортная техника размещается по адресу: ЛО, г. Шлиссельбург, ул. Старосинявинская дорога, д. 2;
- РИСЭ дизель-генераторная установка мощностью 160 кВт размещается по адресу: ЛО, г. Кировск, ул. Ладожская, д. 3.

Состав сил и средств ГУП «Леноблводоканал», привлекаемых к ликвидации аварийных ситуаций, происшествий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Ленинградской области:

№ п/п	Наименование	Личный состав, чел	Техника (ед.)			
			Все го	Автомобиль-ная	Специ-альная	Инженерная
1.	Аварийно-технические бригады по локализации аварий на водопроводных сетях	165	68	10	38	20
2.	Аварийно-технические бригады по локализации аварий на канализационных сетях	115	53	5	28	20
<b>Всего:</b>		<b>280</b>	<b>121</b>	<b>15</b>	<b>66</b>	<b>40</b>

Состав и дислокация сил и средств ГУП «Леноблводоканал» на территории Кировского района:

5. Производственное управление Кировского района расположено по адресу: Кировский район, г. Кировск, ул. Железнодорожная, д. 14 Б (рядом с проходной Дубровской ТЭЦ).

6. Абонентский отдел расположен по адресу: Шлиссельбург, Староладожский канал, 24 к3. Обращаться по всем вопросам передачи показаний приборов учета, начислений и оплаты за оказанные коммунальные услуги.

7. Диспетчера Аварийно-диспетчерской службы (круглосуточно) располагаются по адресу: Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А,Б.

8. Оперативно-ремонтный персонал оперативно выездной бригады располагаются по двум адресам: Шлиссельбург, ул. Чекалова дом 2 и Мга, ул. Придорожная, д.4. В том числе специализированная автомобильная техника, инструменты, приспособления для проведения работ.

## РАЗДЕЛ 2. ПОРЯДОК И ПРОЦЕДУРУ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИЛ И СРЕДСТВ, А ТАКЖЕ ОРГАНИЗАЦИЙ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НА ОСНОВАНИИ ЗАКЛЮЧЕННЫХ СОГЛАШЕНИЙ ОБ УПРАВЛЕНИИ СИСТЕМАМИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ [ЧАСТИ 5 СТАТЬИ 18](#) ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА О ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ

### 2.1. Действия производственного персонала по локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

Действия персонала при получении сигнала об аварии на объекте теплоснабжения.

№	Персонал	Действия
1.	Первый заметивший	Немедленно сообщает о происшедшей аварии оператору котельной, диспетчеру, мастеру котельной, начальнику котельной, аварийно – диспетчерскую службу города Отрадное. Принимает меры по спасению людей, застигнутых аварией.

		<p>При необходимости, отключает аварийный участок, действуя в соответствии с оперативной частью ПЛА.</p> <p>По прибытии ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, на объект, докладывает ему об обстановке и действует по его указаниям.</p>
2.	Оператор котельной	<p>Немедленно сообщает о происшедшей аварии диспетчеру, начальнику котельных, мастеру, ГУП "ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ".</p> <p>Принимает меры по выводу людей из зоны аварии.</p> <p>При необходимости, аварийно останавливает работающее оборудование, действуя в соответствии с оперативной частью ПЛА.</p>
3.	Ответственный руководитель по ликвидации аварии	<p>Ответственным руководителем работ по ликвидации аварий на объекте является начальник котельных или лицо, его замещающее. Вмешиваться в действия ответственного руководителя по ликвидации аварии запрещается.</p> <p>Ответственный руководитель по локализации и ликвидации аварийной ситуации обязан.</p> <p>1.1. На уровне «А» развития аварийной ситуации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить обстановку, выявить количество и местонахождение людей, застигнутых аварией, принять меры по оповещению работников организации, близлежащих организаций и населения (при необходимости) об аварийной ситуации;</li> <li>- организовать командный пункт, сообщить о месте его расположения и постоянно находиться на нем;</li> <li>- принять меры по оцеплению района аварии и опасной зоны;</li> <li>- принять неотложные меры по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации;</li> <li>- обеспечить вывод из опасной зоны людей, которые не принимают непосредственного участия в локализации и ликвидации аварийной ситуации;</li> <li>- ограничить допуск людей и транспортных средств в опасную зону;</li> <li>- привлекать к работе в зоне действия поражающих факторов только тех лиц из числа производственного персонала, которые подготовлены и аттестованы в установленном порядке и оснащены средствами индивидуальной защиты;</li> <li>- контролировать правильность действий персонала котельных, аварийных городских служб, по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации в соответствии с оперативной частью ПЛА и выполнение своих распоряжений;</li> <li>- информировать руководство организации о характере аварийной ситуации и ходе спасательных и восстановительных работ;</li> <li>- уточнять и прогнозировать ход развития аварийной ситуации, при необходимости вносить корректировку в ПЛА.</li> </ul> <p>1.2. На уровне «Б» развития аварийной ситуации, дополнительно к пункту 1.1. Ответственный руководитель обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в случае изменения места расположения командного пункта оповестить об этом всех лиц, привлекаемых к работам по локализации и ликвидации аварийной ситуации;</li> <li>- руководить действиями производственного персонала, аварийных служб города, по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации на объекте и контролировать выполнение своих распоряжений.</li> </ul> <p><u>Примечание:</u> В период ликвидации аварии на командном пункте могут</p>



		находиться только лица, непосредственно участвующие в ликвидации аварии. По ликвидации аварийной ситуации дает разрешение на проведение аварийно-восстановительных работ по запуску объекта. Лица, вызванные для ликвидации аварий и спасению людей, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю и по его указанию приступают к выполнению своих обязанностей.
4.	Ответственный за электрохозяйство	Организует бригаду электромонтеров, устанавливает их постоянное дежурство для выполнения работ по ликвидации и восстановление нормальной работы промысла; Обеспечивает по указанию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии включение или выключение электроэнергии, нормальную работу электрического оборудования; Обеспечивает при необходимости установку средств освещения и электрооборудования на месте производства аварийно-восстановительных работ, контролирует их работу.
5.	Другие лица участвующие в ликвидации аварии, электромонтер, слесарь по КИП и А	Обеспечивают нормальную работу электромеханической и регулирующей аппаратуры, действие связи и сигнализации, включение и отключение (по указанию ответственного руководителя работ) электроэнергии.

При аварийном отключении электроснабжения объектов теплоснабжающей организации (далее - Потребитель), уполномоченный персонал Потребителя сообщает о случившемся дежурному диспетчеру филиала АО «ЛОЭСК» «Центральные электрические сети» (далее – Филиал), также в ГУП "ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ" и ООО "ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОГО Г.П.", АДС города Отрадное.

При отсутствии напряжения на одном из вводов (при наличии двух вводов на объекте потребителя) персонал Потребителя производит оперативные переключения в своей зоне ответственности, производит измерения параметров потребляемой на объекте электроэнергии и сообщает диспетчеру Филиала;

Диспетчер Филиала организывает работу силами оперативно-выездной бригады (далее - ОВБ) по выяснению причин отключения и последующую работу по ликвидации нарушения режима электроснабжения. При необходимости к работам привлекаются дополнительные необходимые силы Филиала.

При полном отключении электроснабжения объекта Потребителя, Филиалом организуются необходимые работы по устранению причин и восстановлению электроснабжения объекта Потребителя, в том числе с применением резервного источника электроснабжения (далее - РИСЭ), в случае наличия свободного РИСЭ в Филиале на момент ликвидации аварийного отключения.

В качестве дополнительной меры надежности энергоснабжения Потребителю необходимо предусмотреть возможность применения РИСЭ необходимой мощности за счет собственных средств.

Контактные данные ответственных лиц при ликвидации аварийных отключений АО «ЛОЭСК»:

- диспетчер РЭС г. Кировск – 8 (81362) 222 93, 8 921 59 68 892;
- диспетчер теплоснабжающей организации – 8-81362-43598.

Эффективность проведения аварийно-восстановительных работ на сетях водопровода и канализации зависит от своевременного обнаружения места аварии, оперативного оповещения и доставки бригады аварийно-восстановительных работ (аварийно-спасательных формирований), и четкой организации выполнения аварийно-восстановительных работ.

В режиме повседневной деятельности на объектах коммунального хозяйства осуществляется круглосуточное дежурство специалистом. Чтобы обеспечить надежность и оперативность работы, аварийные службы располагают специализированными бригадами, каждая из которых имеет определенный функционал и комплект специального оборудования. Это позволяет быстро и эффективно реагировать на возникшие ситуации и устранять их. Также аварийная служба контролирует состояние водопроводных сооружений, проводит их обслуживание и ремонт, а также принимает заявки от населения на устранение возможных проблем.

При обнаружении аварийных ситуаций на сетях централизованного водоснабжения и/или водоотведения и их оперативного устранения следует обращаться в единую диспетчерскую службу (далее – ЕДС) ГУП «Леноблводоканал» (далее – Предприятие) по телефону 8-812-409-000-1

ЕДС Предприятия занимается реагированием на аварийные ситуации, связанные с водоснабжением и водоотведением в Ленинградской области, в частности, на территории Кировского муниципального района Ленинградской области. Ее основная задача – быстро локализовать и устранить технические проблемы, которые могут привести к неприятным последствиям для населения. Кроме того, каждый день ЕДС принимает жалобы по качеству предоставляемых коммунальных услуг, такие как отсутствие воды, забитость канализационной сети и прочие проблемы, которые приводят к неудобствам у граждан. Специалисты аварийной службы оперативно реагируют на каждое сообщение, проводят инспекции и организуют работы по устранению неполадок.

Процесс устранения аварийной ситуации на сетях централизованного водоснабжения и/или водоотведения включает в себя следующие этапы:

1. После обнаружения утечки или поступления заявки в ЕДС Предприятия, аварийная бригада направляется на адрес, где определяет принадлежность поврежденного участка сети (находится ли он в зоне эксплуатационной ответственности Предприятия)
2. Бригада определяет участок трубопровода, на котором выявлено нарушение, и приступает к локализации – отключению аварийного участка трубопровода. Для этого используется запорная арматура, которая позволяет перекрыть подачу воды в поврежденный участок сети.

3. Далее определяется наличие сопутствующих инженерных коммуникаций, которые располагаются в непосредственной близости к поврежденному участку. После чего получается согласие соответствующей эксплуатирующей организации на проведение земляных работ.

4. Работники Предприятия приступают к ликвидации технологического нарушения: производится разработка котлована и устранение дефекта. При необходимости осуществляется замена поврежденного участка трубопровода.

В ходе проведения аварийно-восстановительных работ начальник участка, находясь непосредственно в месте производства работ, руководит действиями аварийной бригады, осуществляет контроль за выполнением работ, поддерживает порядок и режим работы, контролирует соблюдение требований безопасности, осуществляет маневр силами и средствами, направляя их усилия на достижение наибольшего успеха при проведении работ.

С целью повышения безопасности и надежности систем централизованного водоснабжения и водоотведения сооружения водопроводно-канализационного хозяйства Кировского муниципального района Ленинградской области оборудованы системой диспетчеризации и телемеханизации.

Для снижения аварийности в системе централизованного водоснабжения и водоотведения предусмотрена замена ветхих участков водопроводных и канализационных сетей и реконструкция сооружений водопроводно-канализационного хозяйства.

При проектировании водоснабжения котельных следует руководствоваться [11], СП 30.13330 и СП 31.13330.

Для котельных в зависимости от схемы водоснабжения района или предприятия следует проектировать объединенную систему водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды. Присоединение к отдельным системам соответствующего назначения допускается при наличии аналогичных систем в месте расположения котельной.

Согласно п. 18.3 «СП 89.13330.2016. Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76» (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 № 944/пр) следует принимать следующее число вводов водопровода:

- два ввода - для котельных первой категории и для котельных второй категории при числе пожарных кранов более 12;
- один ввод - для остальных котельных.

Для котельных, в том числе блочно-модульных, первой категории при невозможности устройства двух вводов следует предусматривать резервуар с объемом суточной подпитки для возмещения расчетных потерь.

С целью выполнения мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае, если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения), а также в целях повышения надежности систем теплоснабжения Предприятие готово выдать технические условия для обеспечения второго ввода в котельные.

В декабре 2025 года в адрес Комитета по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области Предприятием было направлено информационное письмо о

том, что на время проведения аварийных ремонтных работ на сетях водоснабжения, находящихся в эксплуатационной ответственности Предприятия, возможен перерыв в подаче холодной питьевой воды на котельные, являющимися объектами теплоснабжения. С целью устойчивого функционирования объектов ТЭК, особенно в отопительный период, руководство Предприятия просило предусмотреть возможность обеспечения подпитки и соблюдения технологически заданных параметров теплового носителя (в том числе ГВС) на объектах ТЭК от автоцистерн Предприятия, а именно обустройство разъемных соединений (под пожарный рукав).

Согласно п. 11.4 «СП 31.13330.2021. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84» (утвержден и введен в действие Приказом Минстроя России от 27.12.2021 № 1016/пр) расчетное время ликвидации аварии на трубопроводах систем водоснабжения I категории с диаметром труб от 400 до 1000 мм., при глубине заложения труб более 2 метров составляет 18 часов. Для систем водоснабжения II и III категорий указанное время следует увеличивать в 1,25 и 1,5 раза соответственно.

В случае возникновения нештатной или аварийной ситуации на сетях водоснабжения Предприятие имеет все необходимые силы и средства для ликвидации аварии в расчетное время.

## **2.2 Действия сотрудников газовой аварийно-спасательной службы по локализации и ликвидации последствий аварий.**

### **Действия диспетчера:**

1. Принимает аварийную заявку с одновременным занесением её содержания в журнал. Даёт инструктаж заявителю по мерам безопасности на месте аварии.
2. Оформляет заявку аварийной бригаде на локализацию и ликвидацию аварии.
3. Знакомит бригаду с содержанием аварийной заявки, особенностями аварийного объекта;
4. Подготавливает совместно с мастером (слесарем) документацию аварийного объекта: планшет, (маршрутную карту), исполнительные чертежи, схему сварных стыков.
5. Обеспечивает выезд автомашины с бригадой на объект.
6. Поддерживает постоянную связь с бригадой, уточняет характер аварии.
7. Докладывает, при необходимости руководителям предприятия, диспетчеру городским организациям об аварии согласно Плану взаимодействия служб и Положению о расследовании несчастных случаев на производстве.
8. Совместно с мастером принимает решение о снижении давления газа или об отключении объекта (района) от системы газоснабжения с указанием места и номеров задвижек и докладывает руководству.
9. Передаёт телефонограммы руководителям промышленных предприятий и котельных о прекращении подачи газа до ликвидации аварии на газопроводе.
10. Обеспечивает вызов на место аварии представителей организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации.
11. Принимает меры по оказанию аварийной бригаде помощи в выделении дополнительного количества людей и механизмов.

12. Докладывает руководству о ходе работ по ликвидации аварии.

13. Даёт разрешение на открытие задвижки и восстановление газоснабжения после ликвидации аварии и сообщает об этом потребителям.

### **Последовательность и порядок действий мастера (специалиста) АДС:**

1. Инструктирует членов бригады, знакомит их с заявкой, объектом и документацией. Проверяет наличие и исправность газоанализатора, газоиндикатора, средств защиты и др.;

2. В течение 5 мин. выезжает с бригадой к месту аварии. Дает бригаде инструктаж по безопасному производству газоопасных работ, знакомит с маршрутной картой, документацией и порядком отключения аварийного объекта.

3. По прибытии на место:

а) оценивает обстановку, организует расстановку предупредительных знаков в местах подходов к загазованной зоне и охрану её с целью недопущения открытого огня;

б) обеспечивает постоянную проверку на загазованность объекта и расположенных поблизости коммуникаций, отыскание места аварии;

в) организует работу членов бригады по локализации и ликвидации аварии;

4. Производит:

а) осмотр трасс подземных газопроводов и сооружений на них, находящихся в загазованной зоне (состояние растительного покрова, снега, воды и т.п.);

б) осмотр с постоянной проверкой на загазованность газоанализатором подвалов, колодцев и других сооружений в радиусе 50м от наиболее загазованного места;

в) поиск мест утечек газа буровым методом (при необходимости);

5. При необходимости принимает решение через диспетчера о вызове представителей предприятий и организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации, для уточнения мест их расположения;

6. По согласованию с диспетчером руководит отключением повреждённого участка газопровода (снижением давления газа) и устраняет утечку;

7. По возможности производит ремонт газопровода;

8. Проверяет качество выполненных работ, с разрешения диспетчера производит подключение потребителей газа и сообщает диспетчеру об окончании работ;

9. Составляет технический акт на аварию, передаёт, в случае необходимости, другим службам для производства аварийно-восстановительных работ;

10. Если по прибытии на объект запах газа не ощущается, отсутствуют показания приборов – выясняет у заявителя причину заявки и удостоверяется в ложной заявке, о чём докладывает диспетчеру. Организует в течении смены повторную проверку объекта.

### **Порядок действия слесаря аварийной бригады АДС:**

1. Получает инструктаж о порядке выполнения газоопасных работ на аварийном объекте и мерах безопасности;

2. Уясняет характер аварии;

3. Проверяет исправность газоанализатора, средств защиты и др.;

4. В течении 5 минут выезжает на место аварии;

По прибытии на место:

5. Проверяет с помощью газоанализатора наличие газа в помещениях, колодцах, подвалах и других сооружениях, расположенных в радиусе 50 м от загазованной зоны, и производит поиск места утечки.
6. Подготавливает необходимый инструмент, инвентарь и механизмы к работе;
7. Выполняет работы под руководством мастера и докладывает ему об их выполнении;

### **Порядок действий водителя специализированной аварийной машины:**

1. Получает инструктаж о порядке выполнения газоопасных работ на аварийном объекте и мерах безопасности.
2. Уясняет характер аварии. Выезжает на место аварии кратчайшим путём в течение 5 минут;

По прибытии на место:

3. Ставит аварийную автомашину не ближе 15 м от места расположения загазованного объекта с подветренной стороны в положение, обеспечивающее перекрытие проездов в загазованную зону и возможность наблюдения за перемещением посторонних лиц, в ночное время – освещение фарами загазованной зоны и подключение переносного освещения.
4. Расставляет предупредительные знаки на въездах, ограждает место производства работ.
5. Обеспечивает доставку необходимых механизмов и оборудования по требованию руководителя работ.
6. Выполняет работы под руководством мастера и докладывает об их выполнении.

### **Формы, необходимые для регламентации документирования процессов по устранению аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения.**

Документами, определяющими взаимоотношения оперативно - диспетчерских служб теплоснабжающих, теплосетевых организаций и Абонентов потребителей тепловой энергии, являются:

-нормативно-техническая документация по технике безопасности и эксплуатации теплогенерирующих установок, тепловых сетей и теплопотребляющих установок;

-инструкции организации, касающиеся эксплуатации и техники безопасности оборудования, разработанные на основе настоящего Положения с учетом утверждённых в законодательном порядке действующих нормативов и правил.

- утвержденные техническими руководителями предприятий и согласованные администрацией МО «Город Отрадное», схемы локальных систем теплоснабжения, режимные карты работы тепловых сетей и теплоисточников.

Внутренние инструкции должны включать детально разработанный оперативный план действий при авариях, ограничениях и отключениях Потребителей при временном недостатке тепловой энергии, электрической мощности или топлива на источниках теплоснабжения.

К инструкциям должны быть приложены схемы возможных аварийных переключений, указан порядок отключения горячего водоснабжения и отопления, опорожнения тепловых сетей и систем теплоснабжения зданий, последующего их заполнения и включения в работу при разработанных вариантах аварийных режимов, должна быть определена организация дежурств и действий персонала при усиленном и внерасчетном режимах теплоснабжения.

Конкретный перечень необходимой эксплуатационной документации в каждой организации устанавливается ее руководством.

### **III. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО, ИНЖЕНЕРНОГО И ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.**

Во исполнение требований Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», ст. 10 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Приказа МЧС РФ от 28.02.2003 № 105 «Об утверждении требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения» по созданию резерва финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах предприятия, Письма МЧС РФ от 15 января 2015 года N 7-2-59 «О создании финансовых средств и материальных ресурсов» АО «ЛОТЭК» установлен объём финансового резерва для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах в размере 1 000 000 рублей. Резерв финансовых средств обеспечен по средствам заключения договора страхования финансовых рисков (расходов по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, локализации и ликвидации их последствий) от 12.07.2024 с АО «ГСК» «ЮГОРИЯ».

Средства из резерва выделяются только на финансирование следующих мероприятий по локализации и ликвидации аварий:

- проведение поисковых и аварийно-спасательных работ в зоне аварии;
- проведение неотложных аварийно-восстановительных работ на объектах жилищно-коммунального хозяйства, энергетики, транспорта, связи, пострадавших в результате аварии;
- закупка, доставка и кратковременное хранение материальных и продовольственных ресурсов для первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения;
- о развертывание и содержание временных пунктов проживания и питания пострадавших граждан в течение необходимого срока, но не более одного месяца;
- о доставка материальных ресурсов из материального резерва к месту аварии;
- о возмещение расходов, связанных с привлечением сил и средств организаций для проведения экстренных мероприятий по локализации и ликвидации аварий.

Созданы резервы материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах Акционерного общества

«Ленинградская областная тепло-энергетическая компания» в соответствии с таблицей №1, место хранения организовано на центральном складе подчинённых подразделений по следующему адресу: Ленинградская обл. г. Отрадное, ул. Зарубина, д.19а.

При поведении плановых ремонтов обеспечивает ротацию материальных ресурсов, перечисленных в таблице №1. Назначены ответственные лица за хранение, целевое использование и ротацию материальных ресурсов, перечисленных в таблице №1 далее.

Таблица №1

Резерв материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах — Система теплоснабжения г.

Отрадное Производственного объединения «Южный тепловой район» АО «ЛОТЭК»

п/п	Наименование	Количество
1.	Фильтрующий противогаз	4 шт.
2.	Противогаз шланговый	4 шт.
3.	Резиновые сапоги	12 шт.
4.	Резиновые перчатки	12 шт.
5.	Запрещающие знаки	20 шт.
6.	Веревки с флажками (сигнальная лента)	600 мл.
7.	Спасательный пояс	4 шт.
8.	Сигнально-спасательная веревка	4 шт.
9.	Прокладки	
	Д=16	32 шт.
	д=25	32 шт.
	д=50	32 шт.
	д=80	32 шт.
	д=100	32 шт.
	д= 150	32 шт.
	д=200	32 шт.
	д=300	16 шт.
10.	Заглушки паронитовые и стальные	



	ДУ-50	4 шт.
	ДУ=80	4 шт.
	ДУ=100	4 шт,
	ДУ=125	4 шт.
	ДУ=150	4 шт.
	ДУ=200	4 шт.
11.	Ключи гаечные 6-36 мм (Набор)	4 шт.
12.	Ключи газовые N 1, N 2, N3 набор	3 шт.
13.	Молоток	4 шт.
14.	Зубило	4 шт.
15.	Приспособление для установки хомутов на трубопроводы	2шт.
16.	Трубы стальные электросварные	
	д=32	30 мл.
	д=57	50 мл.
	д=89	30 мл.
	д=108	40 мл.
	д=133	12 М.П.
	д=159	18 мл.
	д=219	12 мл.
	д=325	6 мл.
17.	Трубы бесшовная Ст. — 20	
	Д=40	12
	д=50	24
	Д=57	6 м.п.
	д=89	6 мл.
	д=108	6 мл.

	д=133	6 М.П.
	д=159	6 м.п.
18.	Отводы Крутоизогнутые Ст. — 20	
	ДУ=32	12 шт.
	ДУ=50	20 шт.
	ДУ=80	20 шт.
	ДУ=100	20 шт.
	ДУ=133	20 шт.
	ДУ=150	14 шт.
	ДУ=200	1 Ошт.
	ДУ=300	4 шт.
19.	Задвижки стальные	
	ДУ=50	16 шт.
	ДУ=80	8 шт.
	ДУ=100	8 шт.
	ДУ=125	8 шт.
	ДУ=150	6 шт.
	ДУ=200	4 шт.
	ДУ=300	4 шт.
20.	Краны шаровые	
	ДУ=32	8 шт
	ДУ=50	8 шт.
	ДУ=80	8 шт.
	ДНОО	8 шт.
	ДУ=125	4 шт.
	ДУ=150	8 шт.
	ДУ=200	4 шт.

	ДУ=300	4 шт.
21.	Кислород	4 Бал.
22.	Пропан	4 Бал.
23.	Электроды	
	Д=3ММ	30 КГ.
	Д=4ММ	20кг.
	Д=2,6мм	20кг.
24.	Паронит	60кг.
25.	Асбестоцементные листы	30 КГ.
26.	Техпластина (резина)	
	3 мм	6 листов
	5мм	6 листов
27.	Крепеж (болты гайки)	
	М 8	8 кг.
	М 10	12 кг.
	М14	28 кг.
	М 16	40 кг.
	М18	40 кг.
28.	Сталь листовая	1 тонна
29.	Цемент	200 кг.
30.	Набивка сальниковая	
	Д=4	12 кг.
	Д=8	12 кг.
	д=12	12 кг.
	д=16	12 кг.
31.	Кабель сварочный	50 мп.
32.	Шланги газовые (пропан, кислород)	100 м.п.

33.	Теплоизоляционные материалы	6 м3
34.	Инструмент шанцевый	20 шт.
35.	Топор	10 шт.
36.	Песок строительный	40 Мз
37.	Щебень	40 М3

В филиале АО «ЛОЭСК» «Центральные электрические сети» имеется в наличии аварийный запас МТР и оборудования для устранения последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах электросетевого хозяйства в зоне ответственности филиала;

- Аварийный запас размещается на специально оборудованной площадке хранения, расположенной по адресу: ЛО, г. Кировск, ул. Ладожская, д. 3;
- Работа склада аварийного запаса организована таким образом, чтобы время получения МТР и оборудования со склада составляло не более 1 (одного) часа с момента определения необходимости и принятия решения техническим руководителем филиала;
- После выдачи МТР и оборудования со склада инициируется процедура пополнения Аварийного запаса.

## **ИНСТРУКЦИЯ**

### **о порядке ведения оперативных переговоров и записей.**

#### **1. Указания по ведению оперативных переговоров.**

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

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

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

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

#### **2. Указания по ведению оперативных записей.**

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

2.2. Записи в журнале должны быть краткими и четкими, без помарок и подчисток. Ошибочно сделанная запись берется в скобки, зачеркивается тонкой чертой так, чтобы ее можно было прочесть, и подписывается лицом, допустившим ошибку.

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

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

2.5. Оперативно-диспетчерский персонал, должен записать в оперативный журнал информацию в следующем объеме:

- о факте технологического нарушения (аварии);
- о принятых мерах по восстановлению технологического нарушения (ликвидации аварии), привлеченных силах и средствах;
- о предупреждении метеослужбы о приближающихся стихийных явлениях: гроза, ураган, резкое понижение температуры, затопление и т.д.)

#### **IV. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

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

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

а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов;

б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения;

в) паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное;

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

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

е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;

ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;

з) расчет показателей надежности теплоснабжения;

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

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

3. Задачи, решаемые с применением электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций, относятся к процессам эксплуатации системы теплоснабжения, диспетчерскому и технологическому управлению системой. В эти задачи входят:

- 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 абонентам.

4. Для электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций применяются:

- программное обеспечение, позволяющее описать (паспортизировать) все технологические объекты, составляющие систему теплоснабжения, в их совокупности и взаимосвязи, и на основе этого описания решать весь спектр расчетно-аналитических задач, необходимых для многовариантного моделирования режимов работы всей системы теплоснабжения и ее отдельных элементов;
- средства создания и визуализации графического представления сетей теплоснабжения в привязке к плану территории, неразрывно связанные со средствами технологического описания объектов системы теплоснабжения и их связности;
- собственно данные, описывающие каждый в отдельности элементарный объект и всю совокупность объектов, составляющих систему теплоснабжения населенного пункта, – от источника тепла и вплоть до каждого потребителя, включая все трубопроводы и тепловые камеры, а также электронный план местности, к которому привязана модель системы теплоснабжения.

5. В качестве инструмента для решения задач с применением электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций используется разработанная электронная модель, созданная в программно-расчетном комплексе Zulu (разработчик ООО «Политерм», г. Санкт-Петербург) в составе геоинформационной системы Zulu и расчетного модуля ZuluThermo.

6. С применением геоинформационной системы Zulu можно создавать и видеть на топографической карте территории план-схему инженерных сетей с поддержкой

их топологии, проводить совместный семантический и пространственный анализ графических и табличных данных, осуществлять экспорт и импорт данных.

7. С применением модуля ZuluThermo, возможно проводить анализ отключений, переключений или полностью изолирующей участок и т.д.

### **Применение блока электронного моделирования аварийных ситуаций**

1. Электронное моделирование при ликвидации аварийных ситуаций используется дежурным и техническим персоналом теплоснабжающей (теплосетевой) организации для принятия оптимальных решений по ведению теплоснабжения в случае аварийной ситуации. На основании полученных результатов гидравлических расчетов в программно-расчетном комплексе Zulu при электронном моделировании дежурный диспетчер должен выдать рекомендации ремонтной бригаде для проведения переключений.

2. Специалист, работающий с электронной моделью системы теплоснабжения МО «Город Отрадное»г в программно-расчетном комплексе Zulu для анализа переключений, поиска ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников или полностью изолирующей участок, должен выполнить «Поверочный расчет» с внесением изменений в исходные данные при моделировании аварийной ситуации, например, отключении отдельных участков тепловой сети.

3. На основе данных полученных при электронном моделировании дежурный диспетчер может для устранения и уменьшения негативных последствий аварии оперативно по средствам связи сообщить ремонтной бригаде выехавшей для ликвидации последствий аварийной ситуации:

- список потребителей тепловой энергии, попадающих под отключение при проведении переключений.

- информацию о трубопроводной арматуре, которую необходимо открыть (закрыть) для теплоснабжения потребителей.

4. С применением электронного моделирования проводить расчеты объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения, при изменениях в сети, вызванных аварийной ситуацией.

5. При необходимости формировать в отчет табличные данные результатов расчета, экспортировав их в электронные таблицы MS Excel или HTML, а также вывести таблицы на печать.

## V. ПЛАНЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙ НА КОТЕЛЬНЫХ

### ПЛАН ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙ НА КОТЕЛЬНОЙ «ЗАРУБИНА». г. Отрадное, ул. Зарубина, д.19а

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
<b>Оперативная часть уровня «А»</b>				
1.Запах газа в котельной.	Разрыв сварного стыка на газопроводе; нарушение фланцевого, резьбового соединения.	Падение давления в подводящем газопроводе	На участке газопровода – ручная арматура, сбросные свечи в котельной. Контрольно-измерительные приборы учета давления, расхода природного газа в котельной.	1. Оператор котельной должен: 1.1остановить котел, с помощью аварийного отключения; 1.2прекратить подачу газа в котельную, закрыв задвижку на входе; 1.3открыть клапаны на продувочных свечах и свечах безопасности; 1.4обеспечить интенсивную вентиляцию, открыв двери в здании котельной. Во время вентиляции избегать пользования



Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
			<p>Система автоматической сигнализации и противоаварийной защиты</p> <p>Телефонная связь.</p> <p>Аварийный инструмент.</p> <p>Средства защиты.</p>	<p>огнем, а также включения и выключения электроприборов;</p> <p>1.5 доложить диспетчеру, начальнику участка генерации.</p> <p>2. Начальник участка генерации должен:</p> <p>2.1 выставить охрану с целью недопущения людей и использования огня в радиусе 50м;</p> <p>2.2 отдать распоряжение оператору котельной надеть противогаз и газоанализатором определить концентрацию газа в помещениях.</p> <p>3. При загазованности свыше 1%, продолжить вентиляцию помещений. При концентрации газа меньше 1% открыть задвижку и клапан, найти место утечки газа с помощью мыльной эмульсии. Закрыть задвижку и клапан.</p> <p>4. Силами оперативно-ремонтного персонала устранить утечку, проверить соединение на герметичность мыльной</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				эмульсией.
<b>Оперативная часть уровня «А»</b>				
2. Запах газа на территории котельной	Разрыв сварного шва, образование свища; Нарушение герметичности во фланцевых соединениях, в арматуре надземного подводящего газопровода	Падение давления в подводящем газопроводе	На участке газопровода – ручная арматура, сбросные свечи в котельной. Контрольно-измерительные приборы учета давления, расхода природного газа в котельной. Система автоматической сигнализации и	1. Оператор котельной: 1.1останавливает котел с помощью аварийного отключения; 1.2прекращает подачу газа в котельную и блок-модуль, закрыв задвижку; 1.3сообщает об аварии диспетчеру, начальнику участка генерации. 2. Диспетчер: 2.1вызывает газовую службу (АО «Газпром газораспределение Ленинградской области» филиал г. Тосно, АДС г.Отрадное Лен.обл.) со стационарного телефона по тел.№ 43-860 (диспетчер г.

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
			<p>противоаварийной защиты.</p> <p>Телефонная связь.</p> <p>Аварийный инструмент.</p> <p>Средства защиты.</p>	<p>Отрадное) или 04, с мобильного тел.8 (81362)-43-860 или 112.</p> <p>3. Начальник участка генерации:</p> <p>3.1 вместе с оперативно-ремонтным персоналом прибывает к месту аварии; оперативно-ремонтный персонал отключает здание котельной и блок-модуль от электропитания;</p> <p>3.2 производит расстановку предупредительных и запрещающих знаков;</p> <p>3.3 выводит всех присутствующих из опасной зоны в безопасное место;</p> <p>3.4 организует встречу газовой службы.</p> <p>4 Газовая служба (АДС г. Отрадное):</p> <p>4.1 ограничивает доступ персонала организации и посторонних на территорию котельной;</p> <p>4.2 производит проверку на загазованность котельной, подвалов зданий, колодцев в радиусе 50 м;</p>

<b>Наименование, уровень и место аварийной ситуации</b>	<b>Опознавательные признаки аварийной ситуации</b>	<b>Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)</b>	<b>Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)</b>	<b>Исполнители и порядок их действий</b>
				<p>4.3 производит усиленную вентиляцию котельной с постоянным контролем загазованности;</p> <p>4.4 организует работу по локализации аварий и приступает к локализации и ликвидации аварий;</p> <p>4.5 после устранения утечки газа на подземном, надземном газопроводах производит проверку на загазованность помещение котельной, подвалов зданий в радиусе 50 м.</p> <p>5. При отсутствии загазованности начальник участка генерации по согласованию с газовой службой открывают подачу газа на котельную. Обслуживающий персонал котельной по распоряжению начальника участка генерации включает котельную согласно «Производственной инструкции по обслуживанию газовой котельной»</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
3. Внезапное полное прекращение подачи газа на котлоагрегаты котельной. Остановка работы котельной.	Разгерметизация участка газопровода арматуры, фланцевых соединений на территории котельной; падение давления в подводящем газопроводе. Опознавательные признаки: видимый разрыв технического устройства; загазованность территории; специфический запах газа; шум, свист	Аварийная остановка работы котельной. Отсечение блока, участка запорной арматурой.	На участке газопровода – ручная арматура, сбросные свечи в котельной. Контрольно-измерительные приборы учета давления, расхода природного газа в котельной. Телефонная связь. Система автоматической противоаварийной защиты котельной. Первичные средства пожаротушения в котельной. Аварийный инструмент. Средства защиты.	1. Оператор сообщает о поступившем сигнале диспетчеру, начальнику участка генерации. 2. Диспетчер: 2.1 вызывает газовую службу ( Лен.обл.) со стационарного телефона по тел. № 43-860 (диспетчер г. Отрадное) или 04, с мобильного тел.8 (81362)-43-860 или 112; 2.2 сообщает об аварии начальнику участка генерации. 3. Начальник участка генерации: 3.1 вместе с оперативно-ремонтным персоналом прибывает к месту аварии; 3.2 ограничивает доступ персонала и посторонних лиц на территорию объекта; 3.3 прекращает все виды работ на территории котельной; 3.4 выводит всех присутствующих из опасной зоны; 3.5 производит расстановку предупредительных и запрещающих знаков;

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
	истекающего газа.			<p>3.6 организует встречу газовой службы.</p> <p>4. Оперативно-ремонтный персонал:</p> <p>4.1 отключает электропитание котлов, перекрывает подачу газа на вводе;</p> <p>5. При утечке газа на внутреннем газопроводе начальник участка генерации устраняет неисправность силами газовой службы котельной.</p> <p>6. Газовая служба (АДС г. Отрадное):</p> <p>6.1 ограничивает доступ персонала организации и посторонних на территорию предприятия;</p> <p>6.2 производит проверку на загазованность котельной, подвалов зданий, колодцев в радиусе 50 м;</p> <p>6.3 производит усиленную вентиляцию котельной с постоянным контролем за загазованностью;</p> <p>6.4 организует работу по ликвидации аварий и приступает к локализации и ликвидации аварий;</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>6.5 после устранения утечки газа на подземном, надземном газопроводах производит проверку на загазованность помещение котельной, подвалов зданий в радиусе 50 м;</p> <p>6.6 дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>7. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации:</p> <p>7.1 осуществляет руководство персоналом организации, выполняющим работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации, координирует действия аварийных служб;</p> <p>7.2 информирует руководство организации о ходе выполнения работ по ликвидации последствий аварии.</p> <p>8. При утечке газа на наружном газопроводе устранение неисправности производится при содействии персонала газовой службы. По</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>окончании работ выполняется повторная проверка на загазованность.</p> <p>9. При отсутствии загазованности начальник участка генерации по согласованию с газовой службой открывают подачу газа на котельную. Обслуживающий персонал котельной по распоряжению начальника участка генерации включает котельную согласно «Производственной инструкции по обслуживанию газовой котельной»</p>
	<b>Оперативная часть уровня «Б»</b>			
1. Взрыв облака газозоудушной смеси (ГВС) в помещении котельной.	Причины: загазованность помещения; образование взрывопожароопасного облака	Аварийная остановка работы котельной. Отсечение блока, участка запорной арматурой. Прекращение	Автоматическая система управления технологическим процессом. Система автоматической сигнализации и	<p>1. Оператор сообщает об аварии диспетчеру, начальнику участка генерации.</p> <p>2. Диспетчер:</p> <p>2.1 вызывает газовую службу (АДС г. Отрадное) со стационарного тел. 04, 43-860, с мобильного тел. 8(81362)-43-860 или 112;</p> <p>2.2 вызывает пожарную команду по</p>



Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
	газовоздушной (ГВС) смеси в котельной; наличие источника воспламенения. Опознавательные признаки: резкий хлопок; огненная вспышка. Возможные последствия: разрушение оборудования, здания предприятия, наружного газопровода; травмирование людей;	подачи природного газа из магистрального газопровода. Исключение источников зажигания. Аварийное освобождение трубопровода на свечу в котельной.	противоаварийной защиты. Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). Первичные средства пожаротушения в котельной Инструмент аварийного шкафа.	телефону со стационарного телефона 01, с мобильного 8(81362)-43-001 или 112; 2.3 вызывает Аварийно-Спасательное Формирование (ООО «АСФ «Сервис Безопасность») по тел. 8(962)-684-89-11; 2.4 при необходимости вызывает скорую медицинскую помощь со стационарного тел. 03 или с мобильного тел. 112 или 8(81362)-22-826; 2.5 сообщает зам. гл. инженера, зам.ген. директора (начальнику Южного теплового района) 3. Начальник участка генерации: 3.1 эвакуирует людей из опасной зоны; 3.2 убеждается, что вызваны аварийные службы; 3.3 по периметру площадки аварийной зоны обеспечивает оцепление, выставляет предупредительные знаки; 3.4 определяет место штаба по локализации и ликвидации аварии.

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
	пожар.			<p>3.5 выполняет указания ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;</p> <p>3.6 дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации</p> <p>4. Ответственный руководитель работ, руководитель аварийно-спасательного формирования, командир боевого расчета ПЧ, медицинские работники скорой помощи:</p> <p>4.1 оценив масштабы аварийной ситуации, принимают решение о достаточности средств и сил, задействованных в её ликвидации, или об их усилении;</p> <p>4.2 организуют оперативный инструктаж персоналу, участвующему в ликвидации аварии, для координации совместных действий.</p> <p>4.3 дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>5. ООО «АСФ «Сервис Безопасность»:</p> <p>5.1 участвует в проведении аварийно-спасательных работ;</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>5.2 при необходимости выполняет другие работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации;</p> <p>5.3 организует дежурство до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>6. Пожарная часть:</p> <p>6.1 производит тушение очагов загорания;</p> <p>6.2 при необходимости выполняет другие работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации по согласованию с ответственным руководителем работ;</p> <p>6.3 организует дежурство до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>7. Медперсонал скорой помощи:</p> <p>7.1 организует пункт первой медицинской помощи;</p> <p>7.2 оказывает медицинскую помощь пострадавшим и, при необходимости, организует их доставку в лечебные учреждения.</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
2.Пожар в котельной		Аварийная остановка работы котельной. Отсечение блока, участка запорной арматурой.	Автоматическая система управления технологическим процессом. Система автоматической сигнализации и противоаварийной защиты. Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). Первичные средства пожаротушения в котельной. Инструмент аварийного шкафа.	<p>1. Оператор сообщает о пожаре диспетчеру, начальнику участка генерации.</p> <p>2. Диспетчер:</p> <p>2.1 вызывает газовую службу со стационарного тел.04, 43-860, с мобильного тел. 8(81362)-43-860 или 112;</p> <p>2.2 вызывает пожарную команду по телефону со стационарного телефона 01, с мобильного (881362) 43-001 или 112;</p> <p>2.3 при необходимости вызывает Аварийно-Спасательное Формирование (ООО «АСФ «Сервис Безопасность») по тел. 8(962)- 684-89-11;</p> <p>2.4 при необходимости вызывает скорую медицинскую помощь со стационарного тел. 03 или с мобильного тел. 112 или 8(81362)-22-826;</p> <p>2.5 сообщает о пожаре зам.гл.инженера, зам. ген. директора (начальнику Южного теплового района);</p> <p>3.Начальник участка генерации:</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>3.1 выявляет число и местонахождение людей в опасной зоне, организует вывод людей из опасной зоны и оказания первой помощи возможным пострадавшим</p> <p>3.2 организует оцепление опасной зоны;</p> <p>3.3 отдает распоряжение об отключении электропитания котельной;</p> <p>3.4 отдает распоряжение об отключении газоснабжения котельной;</p> <p>3.5 направляет работника для встречи команды пожаротушения, газовой службы, аварийно-спасательного формирования;</p> <p>3.6 оценив обстановку и до прибытия пожарной части, отдает распоряжение к тушению пожара, используя первичные средства пожаротушения.</p> <p>3.7 дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>4. Оперативно-ремонтный персонал.</p> <p>4.1 выполняет действия по указанию ответственного руководителя, используя все</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;</p> <p>4.2 прекращает все виды работ, не связанные с локализацией аварий;</p> <p>4.3 выставляет посты для ограждения опасной зоны и указатели.</p> <p>4.4 не допускает в опасную зону посторонних лиц и транспорт;</p> <p>4.5 по распоряжению начальника участка генерации приступает к тушению пожара.</p> <p>5. Пожарная часть</p> <p>5.1 осуществляет тушение пожара в соответствии с требованиями федерального закона «О пожарной безопасности» и «Боевого устава пожарной безопасности».</p> <p>6. Медицинский персонал скорой помощи:</p> <p>6.1 организует пункт первой медицинской помощи;</p> <p>6.2 оказывает медицинскую помощь пострадавшим и, при необходимости, организует их доставку в лечебные</p>

<b>Наименование, уровень и место аварийной ситуации</b>	<b>Опознавательные признаки аварийной ситуации</b>	<b>Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)</b>	<b>Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)</b>	<b>Исполнители и порядок их действий</b>
				<p>учреждения.</p> <p>7. Газовая служба:</p> <p>7.1 по прибытии на место аварии бригада отключает объект от газоснабжения;</p> <p>7.2 выполняет работы по ликвидации аварии согласно ПЛА;</p> <p>7.3 проверяет объект на загазованность, а также колодцы подземных коммуникаций здания и других сооружений, расположенных в радиусе 50 м;</p> <p>7.4 бригада работает до полной ликвидации и локализации аварийной ситуации.</p>

**ПЛАН  
ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙ  
НА КОТЕЛЬНОЙ «ЭЛЕКТРОЩИТ».  
г. Отрадное, ул. Заводская, д.1а.**

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
<b>Оперативная часть уровня «А»</b>				
1.Запах газа в котельной	Разрыв сварного стыка на газопроводе; нарушение фланцевого, резьбового соединения.	Падение давления в подводящем газопроводе	На участке газопровода – ручная арматура, сбросные свечи в котельной. Контрольно-измерительные приборы учета давления, расхода природного газа в котельной. Система автоматической сигнализации и	1. Оператор котельной должен: 1.1остановить котел, с помощью аварийного отключения; 1.2прекратить подачу газа в котельную, закрыв задвижку; 1.3открыть клапаны на продувочных свечах и свечах безопасности; 1.4обеспечить интенсивную вентиляцию, открыв обе двери в здании котельной. Во время вентиляции избегать пользования огнем, а также включения и выключения электроприборов; 1.5доложить диспетчеру, мастеру участка



Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
			противоаварийной защиты Телефонная связь. Аварийный инструмент. Средства защиты.	генерации. 2 Мастер участка генерации должен: 2.1 выставить охрану с целью недопущения людей и использования огня в радиусе 50м. 2.2 отдать распоряжение оператору котельной надеть противогаз и газоанализатором определить концентрацию газа в помещениях. 3 При загазованности свыше 1%, продолжить вентиляцию помещений. При концентрации газа меньше 1% открыть задвижку и клапан, найти место утечки газа с помощью мыльной эмульсии. Закрыть задвижку и клапан. 4 Силами оперативно-ремонтного персонала устранить утечку, проверить соединение на герметичность мыльной эмульсией.
Оперативная часть уровня «А»				

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
2. Запах газа на территории котельной	Разрыв сварного шва, образование свища; Нарушение герметичности во фланцевых соединениях, в арматуре надземного подводящего газопровода	Падение давления в подводящем газопроводе	На участке газопровода – ручная арматура, сбросные свечи в котельной. Контрольно-измерительные приборы учета давления, расхода природного газа в котельной. Система автоматической сигнализации и противоаварийной защиты. Телефонная связь. Аварийный инструмент. Средства защиты.	1.Оператор котельной: 1.1останавливает котел с помощью аварийного отключения. 1.2прекращает подачу газа в котельную, закрыв задвижку и шаровый клапан. 1.3сообщает об аварии диспетчеру, мастеру участка генерации. 2 Диспетчер: 2.2вызывает газовую службу (АО «Газпром газораспределение Ленинградской области» филиал г. Тосно, АДС г.Отрадное Лен.обл.) со стационарного телефона по тел.№ 43-860 (диспетчер г. Отрадное) или 04, с мобильного тел.8 (81362)-43-860 или 112. 3 Мастер участка генерации: 3.1вместе с оперативно-ремонтным персоналом прибывает к месту аварии; оперативно-ремонтный персонал отключает здание котельной от

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>электропитания;</p> <p>3.2производит расстановку предупредительных и запрещающих знаков;</p> <p>3.3выводит всех присутствующих из опасной зоны в безопасное место;</p> <p>3.4производит усиленную вентиляцию котельной с постоянным контролем загазованности;</p> <p>3.5организует встречу газовой службы.</p> <p>4 Газовая служба:</p> <p>4.1ограничивает доступ персонала организации и посторонних на территорию котельной;</p> <p>4.2производит проверку на загазованность котельной, подвалов зданий, колодцев в радиусе 50 м</p> <p>4.3организует работу по локализации аварий и приступает к локализации и ликвидации аварий;</p> <p>4.4после устранения утечки газа на</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>подземном, надземном газопроводах производит проверку на загазованность помещение котельной, подвалов зданий в радиусе 50 м.</p> <p>5 При отсутствии загазованности начальник участка генерации (мастер) по согласованию с газовой службой открывают подачу газа на котельную. Обслуживающий персонал котельной по распоряжению начальника участка генерации (мастера) включает котельную согласно «Производственной инструкции по обслуживанию газовой котельной»</p>
3. Внезапное полное прекращение подачи газа на котлоагрегаты котельной. Остановка работы котельной.	Разгерметизация участка газопровода арматуры, фланцевых соединений на территории котельной;	Аварийная остановка работы котельной. Отсечение блока, участка запорной арматурой.	На участке газопровода – ручная арматура, сбросные свечи в котельной. Контрольно-измерительные приборы учета давления, расхода	<p>1. Оператор сообщает о поступившем сигнале диспетчеру, мастеру участка генерации.</p> <p>2. Диспетчер:</p> <p>2.1 вызывает газовую службу (АДС г.Отрадное Лен.обл.) со стационарного телефона по тел.№ 43-860 (диспетчер г. Отрадное) или 04, с мобильного тел.</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
	падение давления в подводящем газопроводе. Опознавательные признаки: видимый разрыв технического устройства; загазованность территории; специфический запах газа; шум, свист истекающего газа.		природного газа в котельной. Телефонная связь. Система автоматической противоаварийной защиты котельной. Первичные средства пожаротушения в котельной. Аварийный инструмент. Средства защиты.	8(81362)-43-860 или 112; 2.2 сообщает об аварии мастеру участка генерации. 3. Мастер участка генерации: 3.1 вместе с оперативно-ремонтным персоналом прибывает к месту аварии; 3.2 ограничивает доступ персонала и посторонних лиц на территорию объекта; 3.3 прекращает все виды работ на территории котельной 3.4 выводит всех присутствующих из опасной зоны; 3.5 производит расстановку предупредительных и запрещающих знаков; 3.6 организует встречу газовой службы; 4. Оперативно-ремонтный персонал: 4.1 отключает электропитание котлов, перекрывает подачу газа. 5. При утечке газа на внутреннем газопроводе мастер генерации устраняет неисправность силами газовой службы

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>котельной.</p> <p>6. Газовая служба:</p> <p>6.1 ограничивает доступ персонала организации и посторонних на территорию предприятия;</p> <p>6.2 выводит всех присутствующих из опасной зоны в безопасное место;</p> <p>6.3 производит проверку на загазованность котельной, подвалов зданий, колодцев в радиусе 50 м;</p> <p>6.4 производит усиленную вентиляцию котельной с постоянным контролем за загазованностью;</p> <p>6.5 организует работу по ликвидации аварий и приступает к локализации и ликвидации аварий;</p> <p>6.6 после устранения утечки газа на подземном, надземном газопроводах производит проверку на загазованность помещение котельной, подвалов зданий в радиусе 50 м;</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>6.7 дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>7. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации:</p> <p>7.1 осуществляет руководство персоналом организации, выполняющим работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации, координирует действия аварийных служб;</p> <p>7.2 информирует руководство организации о ходе выполнения работ по ликвидации последствий аварии.</p> <p>8. При утечке газа на наружном газопроводе устранение неисправности производится при содействии персонала газовой службы. По окончании работ выполняется повторная проверка на загазованность.</p> <p>9. При отсутствии загазованности мастер участка генерации по согласованию с газовой службой открывают подачу газа на</p>

<b>Наименование, уровень и место аварийной ситуации</b>	<b>Опознавательные признаки аварийной ситуации</b>	<b>Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)</b>	<b>Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)</b>	<b>Исполнители и порядок их действий</b>
				котельную. Обслуживающий персонал котельной по распоряжению мастера участка генерации включает котельную согласно «Производственной инструкции по обслуживанию газовой котельной»
	<b>Оперативная часть уровня «Б»</b>			
1. Взрыв облака газовой смеси (ГВС) в помещении котельной.	Причины: загазованность помещения; образование взрывопожароопасного облака газовой смеси (ГВС) в котельной; наличие источника	Аварийная остановка работы котельной. Отсечение блока, участка запорной арматурой. Прекращение подачи природного газа из магистрального газопровода.	Автоматическая система управления технологическим процессом. Система автоматической сигнализации и противоаварийной защиты. Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС).	1. Оператор сообщает об аварии диспетчеру, мастеру участка генерации. 2. Диспетчер: 2.1 вызывает газовую службу со стационарного тел. 04, 43-860, с мобильного тел. 8(81362)-43-860 или 112; 2.2 вызывает пожарную команду по телефону со стационарного телефона 01, с мобильного 8(81362) – 43-001 или 112; 2.3 вызывает Аварийно-Спасательное Формирование (ООО «АСФ «Сервис Безопасность») по тел. 8(962)-684-89-11;



Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
	<p>воспламенения.</p> <p>Опознавательные признаки:</p> <p>резкий хлопок;</p> <p>огненная вспышка.</p> <p>Возможные последствия:</p> <p>разрушение оборудования, здания предприятия, наружного газопровода;</p> <p>травмирование людей;</p> <p>пожар.</p>	<p>Исключение источников зажигания.</p> <p>Аварийное освобождение трубопровода на свечу в котельной.</p>	<p>Первичные средства пожаротушения в котельной</p> <p>Инструмент аварийного шкафа.</p>	<p>2.4 при необходимости вызывает скорую медицинскую помощь со стационарного тел. 03 или с мобильного тел. 112 или 8(81362)-22-826;</p> <p>2.5 сообщает зам.главного инженера, зам. ген. директора (начальнику Южного теплового района)</p> <p>3. Мастер участка генерации:</p> <p>3.1 эвакуирует людей из опасной зоны;</p> <p>3.2 убеждается, что вызваны аварийные службы;</p> <p>3.3 по периметру площадки аварийной зоны обеспечивает оцепление, выставляет предупредительные знаки;</p> <p>3.4 определяет место штаба по локализации и ликвидации аварии;</p> <p>4. Ответственный руководитель работ, руководитель аварийно-спасательного формирования, командир боевого расчета ПЧ, медицинские работники скорой помощи:</p> <p>4.1 оценив масштабы аварийной ситуации,</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>принимают решение о достаточности средств и сил, задействованных в её ликвидации или об их усилении;</p> <p>4.2 организуют оперативный инструктаж персоналу, участвующему в ликвидации аварии, для координации совместных действий;</p> <p>5. Мастер участка генерации:</p> <p>5.1 выполняет указания ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;</p> <p>5.2 дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>6. ООО «АСФ «Сервис Безопасность»:</p> <p>6.1 участвует в проведении аварийно-спасательных работ;</p> <p>6.2 при необходимости выполняет другие работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации;</p> <p>6.3 организует дежурство до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>7. Пожарная часть:</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>7.1 производит тушение очагов загорания;</p> <p>7.2 при необходимости выполняет другие работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации по согласованию с ответственным руководителем работ;</p> <p>7.3 организует дежурство до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>8. Медперсонал скорой помощи:</p> <p>8.1 организует пункт первой медицинской помощи;</p> <p>8.2 оказывает медицинскую помощь пострадавшим и, при необходимости, организует их доставку в лечебные учреждения.</p>
2.Пожар в котельной		Аварийная остановка работы котельной. Отсечение блока, участка запорной	Автоматическая система управления технологическим процессом.	<p>1. Оператор сообщает о пожаре диспетчеру, мастеру участка генерации.</p> <p>2. Диспетчер:</p> <p>2.1 вызывает газовую службу со стационарного тел.04, 43-860, с мобильного</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
		арматурой.	<p>Система автоматической сигнализации и противоаварийной защиты.</p> <p>Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). Первичные средства пожаротушения в котельной</p> <p>Инструмент аварийного шкафа.</p>	<p>тел. 8(81362)-43-860 или 112;</p> <p>2.2 вызывает пожарную команду по телефону со стационарного телефона 01, с мобильного 8(81362)- 43-001 или 112;</p> <p>2.3 при необходимости вызывает Аварийно-Спасательное Формирование (ООО «АСФ «Сервис Безопасность») по тел. 8(962)- 684-89-11;</p> <p>2.4 при необходимости вызывает скорую медицинскую помощь со стационарного тел. 03 или с мобильного тел. 112 или 8(81362)-22-826;</p> <p>2.5 сообщает о пожаре зам. гл. инженеру, зам. ген. директора (начальнику Южного теплового района).</p> <p>3.Мастер участка генерации:</p> <p>3.1 выявляет число и местонахождение людей в опасной зоне, организует вывод людей из опасной зоны и оказания первой помощи возможным пострадавшим</p> <p>3.2 организует оцепление опасной зоны;</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>3.3 отдает распоряжение об отключении электропитания котельной;</p> <p>3.4 отдает распоряжение об отключении газоснабжения котельной;</p> <p>3.5 направляет работника для встречи команды пожаротушения, газовой службы, аварийно-спасательного формирования;</p> <p>3.6 оценив обстановку и до прибытия пожарной части, отдает распоряжение к тушению пожара, используя первичные средства пожаротушения.</p> <p>3.7 дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>4. Оперативно-ремонтный персонал.</p> <p>4.1 выполняет действия по указанию ответственного руководителя, используя все средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;</p> <p>4.2 прекращает все виды работ, не связанные с локализацией аварий;</p> <p>4.3 выставляет посты для ограждения</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>опасной зоны и указатели.</p> <p>4.4 не допускает в опасную зону посторонних лиц и транспорт;</p> <p>4.5 по распоряжению мастера участка генерации приступает к тушению пожара.</p> <p>5. Пожарная часть</p> <p>5.1 осуществляет тушение пожара в соответствии с требованиями федерального закона «О пожарной безопасности» и «Боевого устава пожарной безопасности».</p> <p>6. Медицинский персонал скорой помощи:</p> <p>6.1 организует пункт первой медицинской помощи;</p> <p>6.2 оказывает медицинскую помощь пострадавшим и, при необходимости, организует их доставку в лечебные учреждения.</p> <p>7. Газовая служба:</p> <p>7.1 по прибытии на место аварии бригада отключает объект от газоснабжения;</p> <p>7.2 выполняет работы по ликвидации аварии</p>

<b>Наименование, уровень и место аварийной ситуации</b>	<b>Опознавательные признаки аварийной ситуации</b>	<b>Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)</b>	<b>Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)</b>	<b>Исполнители и порядок их действий</b>
				<p>согласно ПЛА;</p> <p>7.3 проверяет объект на загазованность, а также колодцы подземных коммуникаций здания и других сооружений, расположенных в радиусе 50 м;</p> <p>7.4 бригада работает до полной ликвидации и локализации аварийной ситуации</p>

**ПЛАН  
ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙ  
НА МИНИКОТЕЛЬНЫХ г. ОТРАДНОЕ**

**ул. Железнодорожная д.13а, ул.Железнодорожная, д.4в, ул. Гагарина, д.16а, ул. Заводская, д.15а,  
ул. Щурова,10б, котельная на территории школы № 3, 1-я линия, котельная, ул. Строителей, 7а**

<b>Наименование, уровень и место аварийной ситуации</b>	<b>Опознавательные признаки аварийной ситуации</b>	<b>Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)</b>	<b>Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)</b>	<b>Исполнители и порядок их действий</b>
<b>Оперативная часть уровня «А»</b>				
1.Внезапное прекращение подачи газа на котлоагрегаты котельной. Остановка работы котельной.	Разгерметизация участка газопровода арматуры, фланцевых соединений в помещении котельной. Опознавательные признаки: разрыв технического	Отсечение участка запорной арматурой. Прекращение подачи природного газопровода. Исключение источников зажигания. Аварийное	На участке газопровода – ручная арматура, сбросные свечи в котельной. Контрольно-измерительные приборы учета давления, расхода природного газа в котельной. Система	1. Сигнал поступил на пульт диспетчера, сигнал «авария» -давление низкое. 2. Диспетчер: 2.1 сообщает о падении давления газа начальнику участка генерации. 3. Начальник участка генерации: 3.1 вместе с оперативно-ремонтным персоналом прибывает к месту аварии; 3.2 производит расстановку предупредительных и запрещающих знаков; 3.3. ограничивает доступ персонала и



Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
	устройства, загазованность помещения.	освобождение трубопровода на свечу.	автоматической сигнализации и противоаварийной защиты Телефонная связь. Аварийный инструмент. Средства защиты.	посторонних лиц на территорию объекта в радиусе 50м. 4. Оперативно-ремонтный персонал: 4.1 надевает противогаз и газоанализатором определяет концентрацию газа в помещении; 4.2.отключает электропитание котлов, перекрывает подачу газа; 4.3 обеспечивает вентиляцию помещения котельной; 5.При загазованности свыше 1%, продолжить вентиляцию помещений. При концентрации газа меньше 1% открыть задвижку и клапан, найти место утечки газа с помощью мыльной эмульсии. Закрывать задвижку и клапан. 6.Силами оперативно-ремонтного персонала устранить утечку, проверить соединение на герметичность мыльной эмульсией.
Оперативная часть уровня «А»				

<b>Наименование, уровень и место аварийной ситуации</b>	<b>Опознавательные признаки аварийной ситуации</b>	<b>Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)</b>	<b>Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)</b>	<b>Исполнители и порядок их действий</b>
<p>2. Внезапное полное прекращение подачи газа на котлоагрегаты котельной. Остановка работы котельной.</p>	<p>Разгерметизация участка газопровода арматуры, фланцевых соединений на территории котельной; падение давления в подводящем газопроводе. Опознавательные признаки: видимый разрыв технического устройства; загазованность территории; специфический запах газа; шум, свист</p>	<p>Аварийная остановка работы котельной. Прекращение подачи природного газа из магистрального газопровода. Отсечение блока, участка запорной арматурой. Аварийное освобождение трубопровода на свечу.</p>	<p>На участке газопровода – ручная арматура, сбросные свечи в котельной. Контрольно-измерительные приборы учета давления, расхода природного газа в котельной. Телефонная связь. Система автоматической противоаварийной защиты котельной. Первичные средства пожаротушения в котельной. Аварийный инструмент. Средства защиты.</p>	<p>1. Сигнал об аварийной остановке котельной поступил на пульт диспетчера, сигнал «авария» -давление низкое 2. Диспетчер: 2.1 вызывает газовую службу (АДС г.Отрадное Лен.обл.) со стационарного телефона по тел.№ 43-860 (диспетчер г. Отрадное) или 04, с мобильного тел. 8(81362)-43-860 или 112 2.2 сообщает об аварии начальнику участка генерации 3. Начальник участка генерации: 3.1 вместе с оперативно-ремонтным персоналом прибывает к месту аварии; 3.2 ограничивает доступ персонала и посторонних лиц на территорию объекта. 3.4 выводит всех присутствующих и пострадавших из опасной зоны; 3.4 производит расстановку предупредительных и запрещающих знаков; 3.5 организует встречу газовой службы</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
	истекающего газа.			<p>(АДС г. Отрадное);</p> <p>4. Оперативно-ремонтный персонал:</p> <p>4.1 отключает электропитание котлов, перекрывает подачу газа.</p> <p>5. Газовая служба:</p> <p>5.1 ограничивает доступ персонала организации и посторонних на территорию предприятия;</p> <p>5.2 выводит всех присутствующих из опасной зоны в безопасное место;</p> <p>5.3 производит проверку на загазованность котельной, подвалов зданий, колодцев в радиусе 50 м</p> <p>5.4 производит усиленную вентиляцию котельной с постоянным контролем за загазованностью.</p> <p>5.5 организует работу по ликвидации аварий и приступает к локализации и ликвидации аварий;</p> <p>5.6 после устранения утечки газа на подземном, надземном газопроводах</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>производит проверку на загазованность помещение котельной, подвалов зданий в радиусе 50 м;</p> <p>5.7 дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>6. Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации:</p> <p>6.1 осуществляет руководство персоналом организации, выполняющим работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации, координирует действия аварийных служб;</p> <p>6.2 информирует руководство организации о ходе выполнения работ по ликвидации последствий аварии.</p> <p>7. При утечке газа на наружном газопроводе устранение неисправности производится при содействии персонала газовой службы. По окончании работ выполняется повторная проверка на загазованность.</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				8. При отсутствии загазованности начальник участка генерации по согласованию с газовой службой открывают подачу газа на котельную. Обслуживающий персонал котельной по распоряжению начальника участка генерации включает котельную согласно «Производственной инструкции по обслуживанию газовой котельной»
	<b>Оперативная часть уровня «Б»</b>			
1. Взрыв облака газовоздушной смеси (ГВС) в помещении котельной.	Причины: загазованность помещения; образование взрывопожароопасного облака газовоздушной (ГВС) смеси в котельной;	Аварийная остановка работы котельной. Отсечение блока, участка запорной арматурой. Прекращение подачи природного газа	Автоматическая система управления технологическим процессом. Система автоматической сигнализации и противоаварийной защиты.	1. Сигнал об аварийной остановке котельной поступил на пульт диспетчера. 2. Диспетчер: 2.1 вызывает газовую службу со стационарного тел.04, 43-860, с мобильного тел. 8(81362)-43-860 или 112; 2.2 вызывает пожарную команду по телефону со стационарного телефона 01 или 43-001, с мобильного (81362)-43-001 или

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
	наличие источника воспламенения. Опознавательные признаки: резкий хлопок; огненная вспышка. Возможные последствия: разрушение оборудования, здания предприятия, наружного газопровода; травмирование людей; пожар.	из магистрального газопровода. Исключение источников зажигания. Аварийное освобождение трубопровода на свечу в котельной.	Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). Первичные средства пожаротушения в котельной. Инструмент аварийного шкафа.	112; 2.3 вызывает Аварийно-Спасательное Формирование (ООО «АСФ «Сервис Безопасность») по тел. 8(962)-684-89-11; 2.4 при необходимости вызывает скорую медицинскую помощь со стационарного тел. 03 или 22-826, с мобильного тел. 8(81362)-22-826 или 112; 2.5 сообщает зам.гл.инженера, зам.ген. директора (начальнику Южного теплового района).  3. Начальник участка генерации: 3.1 эвакуирует людей из опасной зоны; 3.2 убеждается, что вызваны аварийные службы; 3.3 по периметру площадки аварийной зоны обеспечивает оцепление, выставляет предупредительные знаки; 3.4 определяет место штаба по локализации и ликвидации аварии;

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>3.5 выполняет указания ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;</p> <p>3.6 дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>4. Ответственный руководитель работ, руководитель аварийно-спасательного формирования, командир боевого расчета ПЧ, медицинские работники скорой помощи:</p> <p>4.1 оценив масштабы аварийной ситуации, принимают решение о достаточности средств и сил, задействованных в её ликвидации, или об их усилении;</p> <p>4.2 организуют оперативный инструктаж персоналу, участвующему в ликвидации аварии, для координации совместных действий;</p> <p>5. ООО «АСФ «Сервис Безопасность»:</p> <p>5.1 участвует в проведении аварийно-спасательных работ;</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>5.2 при необходимости выполняет другие работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации;</p> <p>5.3 организует дежурство до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>6. Пожарная часть:</p> <p>6.1 производит тушение очагов загорания;</p> <p>6.2 при необходимости выполняет другие работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации по согласованию с ответственным руководителем работ;</p> <p>6.3 организует дежурство до полной ликвидации аварийной ситуации.</p> <p>7. Медперсонал скорой помощи:</p> <p>7.1 организует пункт первой медицинской помощи;</p> <p>7.2 оказывает медицинскую помощь пострадавшим и, при необходимости, организует их доставку в лечебные</p>



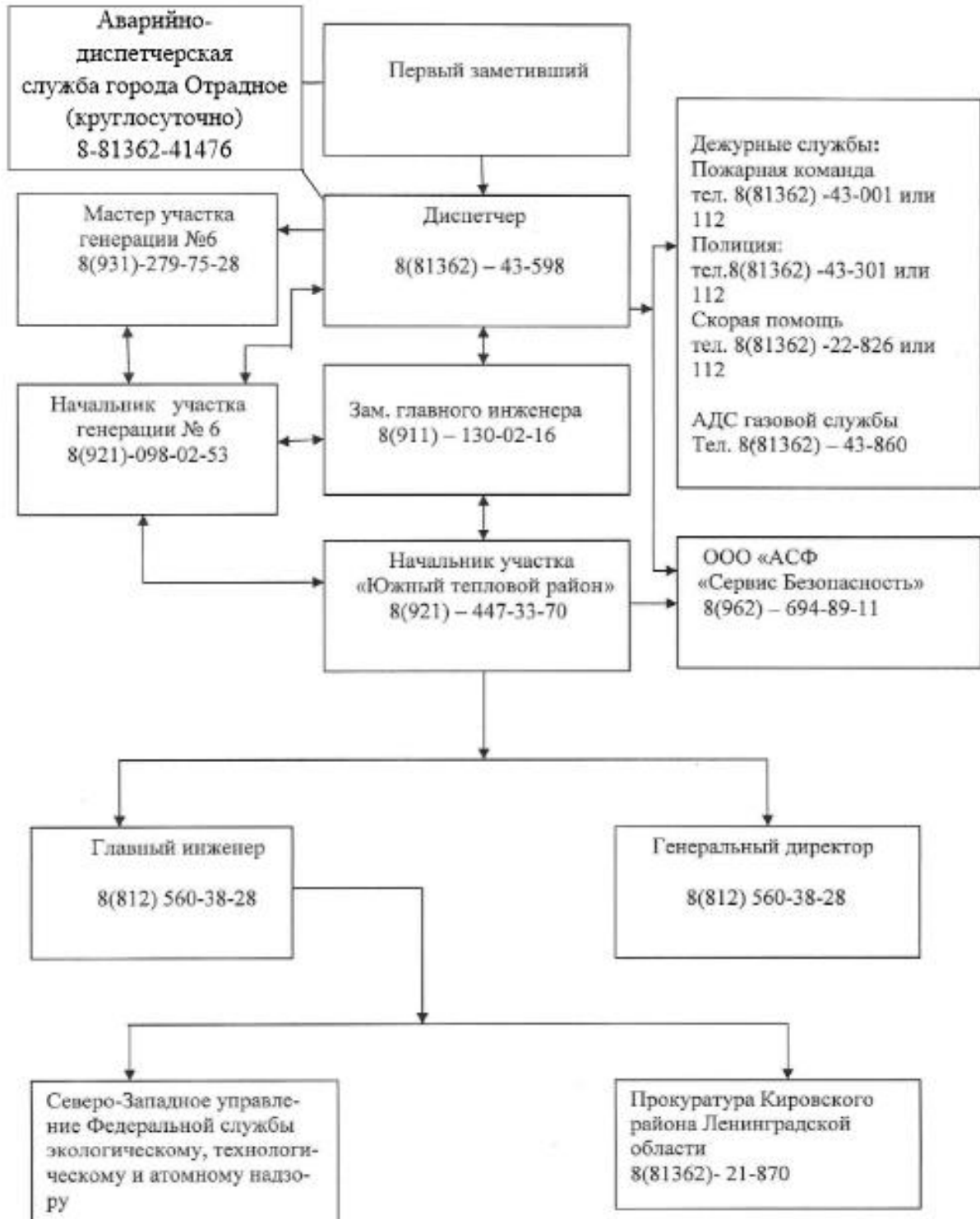
Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				учреждения.
2.Пожар в котельной	Срабатывает пожарная сигнализация. Сигнал поступает на монитор диспетчера.	Аварийная остановка работы котельной. Отсечение блока, участка запорной арматурой.	Автоматическая система управления технологическим процессом. Система автоматической сигнализации и противоаварийной защиты. Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). Первичные средства пожаротушения в котельной. Инструмент аварийного шкафа.	1. Диспетчер получает сигнал о пожаре на котельной. 2. Диспетчер: 2.1 вызывает газовую службу со стационарного тел.04 или 43-860, с мобильного тел. 8(81362)-43-860 или 112; 2.2 вызывает пожарную команду по телефону со стационарного телефона 01 или 43-001, с мобильного 8(81362)-43-001 или 112; 2.3 при необходимости вызывает Аварийно-Спасательное Формирование (ООО «АСФ «Сервис Безопасность») по тел. 8(962)- 684-89-11; 2.4 сообщает о пожаре зам.гл.инженера, зам. ген. директора (начальнику Южного теплового района); 2.5 при необходимости вызывает скорую медицинскую помощь со стационарного тел.

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>03 или 22-826, с мобильного тел.8(81362)-22-826 или 112;</p> <p>3.Начальник участка генерации:</p> <p>3.1 выявляет число и местонахождение людей в опасной зоне, организует вывод людей из опасной зоны и оказания первой помощи возможным пострадавшим</p> <p>3.2 организует оцепление опасной зоны;</p> <p>3.3 отдает распоряжение оперативно-ремонтному персоналу об отключении электропитания и газоснабжения котельной;</p> <p>3.4 направляет работника для встречи команды пожаротушения, газовой службы, аварийно-спасательного формирования;</p> <p>3.5 оценив обстановку и до прибытия пожарной части, отдает распоряжение к тушению пожара, используя первичные средства пожаротушения.</p> <p>3.6 дежурит до полной ликвидации аварийной ситуации.</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				<p>4. Оперативно-ремонтный персонал.  4.1 выполняет действия по указанию ответственного руководителя, используя все средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;  4.2 прекращает все виды работ, не связанные с локализацией аварий;  4.3 выставляет посты для ограждения опасной зоны и указатели.  4.4 не допускает в опасную зону посторонних лиц и транспорт;  4.5 по распоряжению начальника участка генерации приступает к тушению пожара.</p> <p>5. Пожарная часть:  5.1 осуществляет тушение пожара в соответствии с требованиями федерального закона «О пожарной безопасности» и «Боевого устава пожарной безопасности».</p> <p>6. Медицинский персонал скорой помощи:</p>

<b>Наименование, уровень и место аварийной ситуации</b>	<b>Опознавательные признаки аварийной ситуации</b>	<b>Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)</b>	<b>Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)</b>	<b>Исполнители и порядок их действий</b>
				<p>6.1 организует пункт первой медицинской помощи;</p> <p>6.2 оказывает медицинскую помощь пострадавшим и, при необходимости, организует их доставку в лечебные учреждения.</p> <p>7. Газовая служба:</p> <p>7.1 по прибытии на место аварии бригада отключает объект от газоснабжения;</p> <p>7.2 выполняет работы по ликвидации аварии согласно ПЛА;</p> <p>7.3 проверяет объект на загазованность, а также колодцы подземных коммуникаций здания и других сооружений, расположенных в радиусе 50 м;</p> <p>7.4 бригада работает до полной ликвидации и локализации аварийной ситуации</p>

СХЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ОБ АВАРИИ



**Список оповещения  
работников ОПО, которые оповещаются при аварии**

№ п/п	Наименование учреждений и должностных лиц	Фамилия, имя, отчество.	Номера телефонов:	
			служебный	домашний
1.	Аварийно-диспетчерская служба города Отрадное (круглосуточно)		8-81362-41476	
1.1.	Дежурно-диспетчерская служба Ленинградской области		8 (812) 308-00-11 8 (812) 593-77-83 (круглосуточно)	
1.2	Аварийная служба ГУП «Леноблводоканал»		8 (812) 409-00-01	
1.3	ООО «Водоканал Отрадного ГП»		+7(81362)2-35-80 +7(812)406-77-46	
2.	Диспетчер АО «ЛОТЭК»		с мобильного 112 ил 8(81262)-43-598	
3.	Скорая помощь		с мобильного 112 или 8 (81362) -22- 826	
4.	Пожарная охрана		с мобильного 112 или 8(81362)- 43001	
5.	Газовая служба		с мобильного 112 или 8(81362)-43- 860	
6.	Полиция		с мобильного 112 или 8(81362)-43- 301	

7.	Мастер участка генерации № 6	Нигматулин Фидрат Ибрагимович	8(931)-279-75-28	
8.	Начальник участка генерации № 6	Вересов Алексей Георгиевич	8(921)-098-02-53	
9.	Заместитель главного инженера	Сизов Павел Олегович	8-911-130-02-16	
10.	Зам.генерального директора (начальник Южного теплового района)	Кожин Алексей Игоревич.	8-921-447-33-70	
11.	Главный инженер АО «ЛОТЭК»	Степанов Михаил Владимирович	8-911-296-59-15	
12.	ООО «АСФ «Сервис Безопасность»	диспетчер	8(962)-694-89-11	
13.	Государственный инспектор Кировского отдела по государственному энергетическому надзору		8-(813-62)-29-100	
14	Начальник Кировского отдела по государственному энергетическому надзору		8-(813-62)-29-101	

## **Действия ответственного руководителя и работников ОПО по локализации и ликвидации аварий и их последствий**

### **1. Общие положения**

1.1. Руководство работами по локализации и ликвидации аварийной ситуации, спасению людей и снижению воздействия опасных факторов осуществляет ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации в организации (далее - ответственный руководитель).

1.2. Для принятия эффективных мер по локализации и ликвидации аварийной ситуации ответственный руководитель создает командный пункт (оперативный штаб), функциями которого являются:

- сбор и регистрация информации о ходе развития аварийной ситуации и принятых мерах по ее локализации и ликвидации;
- текущая оценка информации и принятие решений по оперативным действиям в зоне аварийной ситуации и за ее пределами;
- координация действий персонала организации (объекта) и всех привлеченных подразделений и служб, участвующих в локализации и ликвидации аварийной ситуации.

1.3. Вышестоящий руководитель имеет право заменить ответственного руководителя или принять на себя руководство локализацией и ликвидацией аварийной ситуации.

1.4. На командном пункте могут находиться только лица, непосредственно участвующие в локализации и ликвидации аварийной ситуации.

1.5. На командном пункте ответственный руководитель организует ведение журнала ликвидации аварийной ситуации, где фиксируются выданные задания и результаты их выполнения по времени.

1.6. Лица, вызванные для спасения людей и локализации и ликвидации аварийной ситуации, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю и по его указанию приступают к исполнению своих обязанностей.

1.7. Должностные лица и исполнители, участвующие в ликвидации аварийной ситуации, должны информировать ответственного руководителя о ходе выполнения его распоряжений.

1.8. Ответственным руководителем является:

- на уровне "А" развития аварийной ситуации – мастер участка генерации, начальник участка генерации;
- на уровне «Б» развития аварийной ситуации – заместитель главного инженера, до его прибытия на место аварии – мастер участка генерации, начальник участка генерации.

### **2. Ответственный руководитель должен:**

2.1. На уровне "А" развития аварийной ситуации:

- оценить обстановку, выявить количество и местонахождение людей, застигнутых аварией, принять меры по оповещению работников организации и населения (при необходимости) об аварийной ситуации;
- принять меры по оцеплению района аварии и опасной зоны;



- принять неотложные меры по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- обеспечить вывод из опасной зоны людей, которые не принимают непосредственного участия в локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- ограничить допуск людей и транспортных средств в опасную зону;
- контролировать правильность действий персонала, а в случае необходимости - действия пожарных, медицинских подразделений по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации на производстве и выполнение своих распоряжений;
- уточнять и прогнозировать ход развития аварийной ситуации, при необходимости вносить корректировку в ПЛА.

### **3. Обязанности заместителя главного инженера:**

#### **3.1. заместитель главного инженера должен обеспечить:**

- разработку специальных программ (с указанием приоритетности реализации предусматривающих дооснащение объекта средствами контроля, автоматического регулирования, устройствами взрывопредупреждения и взрывозащиты, быстродействующими отсекающими, системами безопасной аварийной остановки организации (объекта), оповещения, защиты и спасения людей, создание запасов дегазирующих реагентов, совершенствование систем улавливания и дегазации вредных выбросов, устройство систем локализации, препятствующих распространению неорганизованных выбросов на территории организации и за ее пределами, и т.п., если при разработке ПЛА выявляется недостаточная готовность организации (объекта) к противоаварийной защите;
- введение в действие в случае необходимости резервных систем жизнеобеспечения, сигнализации и противоаварийной защиты, т.е. должны существовать резервные линии связи, назначены дублиеры специалистов, определен альтернативный центр управления и т.п.;
- оперативность обнаружения, эффективность локализации и ликвидации аварийной ситуации путем применения технических средств с необходимыми надежностью и быстродействием и созданием в цехах, отделениях и участках, для которых разработаны ПЛА, нештатных аварийно-спасательных формирований из числа специально подготовленного и аттестованного в установленном порядке производственного персонала, а также, при необходимости, профессиональными аварийно-спасательными формированиями;
- распределение обязанностей между производственным персоналом, использование надежных средств оповещения и связи, рационального размещения пультов (устройств) управления противоаварийными системами;
- информирование в установленном порядке должностных лиц, ведомств и организаций о результатах выполненного при разработке ПЛА анализа опасности организации (объекта), о возможности проявления

действия опасных факторов аварийной ситуации за пределами территории организации, о характере и потенциальной тяжести происшествия;

- наличие в необходимом количестве и ассортименте современных антидотов и необходимых фармацевтических препаратов, если при аварии произошло выделение вредных веществ, а также дезактивационного оборудования, средств защиты для медицинского персонала;
- взаимодействие с местными органами исполнительной власти (комиссией по чрезвычайным ситуациям) и органами местного самоуправления.

3.2. Заместитель главного инженера, получив сообщение об аварийной ситуации, должен немедленно прибыть на место аварии и обеспечить:

- организацию оказания своевременной помощи пострадавшим;
- принятие необходимых мер по привлечению опытных рабочих и специалистов (из числа руководящих работников и специалистов) в бригады для дежурства и выполнения необходимых работ, связанных с локализацией или ликвидацией аварии, а также по своевременной доставке необходимых материалов и оборудования;
- работу аварийных и материальных складов и доставку материалов, инструмента и т.п. к месту аварийной ситуации;
- руководство работой транспорта, привлекаемого для ликвидации аварийной ситуации;
- при аварийных работах продолжительностью более 6 часов организацию питания и отдыха всех лиц, привлекаемых к ликвидации аварии;
- информирование в установленном порядке о характере аварийной ситуации и ходе спасательных и восстановительных работ.

#### **4. Обязанности мастера участка генерации**

- при получении сообщения об аварийной ситуации мастер участка генерации должен немедленно известить о ней должностных лиц, ведомства и организации по списку (Приложение 1).

Резерв материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах — Система теплоснабжения г. Отрадное

п/п	Наименование	Количество
1.	Фильтрующий противогаз	4 шт.
2.	Противогаз шланговый	4 шт.
3.	Резиновые сапоги	12 шт.
4.	Резиновые перчатки	12 шт.
5.	Запрещающие знаки	20 шт.
6.	Веревки с флажками (сигнальная лента)	600 мл.
7.	Спасательный пояс	4 шт.
8.	Сигнально-спасательная веревка	4 шт.
9.	Прокладки	
	Д=16	32 шт.
	д=25	32 шт.
	д=50	32 шт.
	д=80	32 шт.
	д=100	32 шт.
	д= 150	32 шт.
	д=200	32 шт.
	д=300	16 шт.
10.	Заглушки паронитовые и стальные	
	ДУ-50	4 шт.
	ДУ=80	4 шт.
	ДУ=100	4 шт,
	ДУ=125	4 шт.
	ДУ=150	4 шт.
	ДУ=200	4 шт.

11.	Ключи гаечные 6-36 мм (Набор)	4 шт.
12.	Ключи газовые N 1, N 2, N3 набор	3 шт.
13.	Молоток	4 шт.
14.	Зубило	4 шт.
15.	Приспособление для установки хомутов на трубопроводы	2шт.
16.	Трубы стальные электросварные	
	д=32	30 мл.
	д=57	50 мл.
	д=89	30 мл.
	д=108	40 мл.
	д=133	12 М.П.
	д=159	18 мл.
	д=219	12 мл.
	д=325	6 мл.
17.	Трубы бесшовная Ст. — 20	
	Д=40	12
	д=50	24
	Д=57	6 м.п.
	д=89	6 мл.
	д=108	6 мл.
	д=133	6 М.П.
	д=159	6 м.п.
18.	Отводы Крутоизогнутые Ст. — 20	
	ДУ=32	12 шт.
	ДУ=50	20 шт.
	ДУ=80	20 шт.

	ДУ=100	20 шт.
	ДУ=133	20 шт.
	ДУ=150	14 шт.
	ДУ=200	1 Ошт.
	ДУ=300	4 шт.
19.	Задвижки стальные	
	ДУ=50	16 шт.
	ДУ=80	8 шт.
	ДУ=100	8 шт.
	ДУ=125	8 шт.
	ДУ=150	6 шт.
	ДУ=200	4 шт.
	ДУ=300	4 шт.
20.	Краны шаровые	
	ДУ=32	8 шт
	ДУ=50	8 шт.
	ДУ=80	8 шт.
	ДНОО	8 шт.
	ДУ=125	4 шт.
	ДУ=150	8 шт.
	ДУ=200	4 шт.
	ДУ=300	4 шт.
21.	Кислород	4 Бал.
22.	Пропан	4 Бал.
23.	Электроды	
	Д=3ММ	30 КГ.
	Д=4ММ	20кг.

	Д=2,6мм	20кг.
24.	Паронит	60кг.
25.	Асбестоцементные листы	30 КГ.
26.	Техпластина (резина)	
	3 мм	6 листов
	5мм	6 листов
27.	Крепеж (болты гайки)	
	М 8	8 кг.
	М 10	12 кг.
	М14	28 кг.
	М 16	40 кг.
	М18	40 кг.
28.	Сталь листовая	1 тонна
29.	Цемент	200 кг.
30.	Набивка сальниковая	
	Д=4	12 кг.
	Д=8	12 кг.
	д=12	12 кг.
	д=16	12 кг.
31.	Кабель сварочный	50 мп.
32.	Шланги газовые (пропан, кислород)	100 м.п.
33.	Теплоизоляционные материалы	6 м3
34.	Инструмент шанцевый	20 шт.
35.	Топор	10 шт.
36.	Песок строительный	40 Мз
37.	Щебень	40 МЗ

## **VI. ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АТАК (В ТОМ ЧИСЛЕ БПЛА) НА ОБЪЕКТЫ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

### **Оценка возможной обстановки при возникновении аварий**

Оценка возможной обстановки при возникновении аварий на объектах топливно-энергетического комплекса (ТЭК) включает анализ риска аварий, выявление опасностей и оценку последствий возможных ситуаций. Цель — установить степень аварийной опасности объекта, чтобы заблаговременное предупредить угрозы причинения вреда жизни, здоровью людей, имуществу и окружающей среде.

Опасность аварии на объектах ТЭК обусловлена наличием опасных веществ, ошибками проектирования, строительства и эксплуатации, отказами технических устройств и их систем, а также нерасчётными внешними воздействиями природного и техногенного характера, атаками БПЛА.

### **1. Порядок действий при выявлении факта повреждений и предварительная оценка ситуации в связи с обнаружением факта атаки или иной аварийной ситуации:**

- регистрация сотрудником АО «ЛОТЭК» сигнала или визуальное обнаружение неисправности, вызванной внешним воздействием (в том числе БПЛА). Постановка в известность руководителя АО «ЛОТЭК».

- руководителем АО «ЛОТЭК», на территории которого обнаружены последствия атаки (в том числе БПЛА), немедленно организовывается оповещение и эвакуация из опасной зоны работников, параллельно сообщается информация до главы администрации МО «Город Отрадное», в единую диспетчерскую службу МЧС РФ и в АДС города Отрадное

- главой администрации МО «Город Отрадное» сообщается информация в АДС города Отрадное, далее АДС выполняет оповещение оперативных служб, задействованных в теплоснабжении и других организаций при необходимости.

### **2. Обязанности ответственных лиц, участвующих в ликвидации последствий атаки (в том числе БПЛА)**

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

- составить общую картину характера, места, размеров аварии;
- определить потребителей, теплоснабжение которых будет ограничено (или полностью отключено) и период ограничения (отключения), отключить и убедиться в отключении поврежденного оборудования и трубопроводов, работающих в опасной зоне;

- организовать предотвращение развития аварии;
- принять меры к обеспечению безопасности персонала находящегося в зоне работы;

- получить от дежурного диспетчера по средствам связи, для проведения необходимых переключений, план действий, измененный режим теплоснабжения, на основании электронного моделирования.

- определить последовательность отключения от теплоносителя, когда и какие инженерные системы при необходимости должны быть опорожнены;
- определяет необходимость прибытия дополнительных сил и средств, для устранения аварии;

Самостоятельные действия персонала по ликвидации аварийных ситуаций от последствий атак (в том числе БПЛА) не должны противоречить требованиям «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правил техники безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей потребителей», правил техники безопасности, производственных инструкций.

Действия персонала при получении сигнала об атаке (в том числе БПЛА) на объекте теплоснабжения.

№	Персонал	Действия
1.	Первый заметивший	Немедленно сообщает о происшедшей атаке оператору котельной, диспетчеру, мастеру котельной, начальнику котельной, аварийно – диспетчерскую службу города Отрадное. Принимает меры по спасению людей, застигнутых атакой. При необходимости, отключает аварийный участок, действуя в соответствии с оперативной частью ПЛА. По прибытии ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, на объект, докладывает ему об обстановке и действует по его указаниям.
2.	Оператор котельной	Немедленно сообщает о происшедшей аварии диспетчеру, начальнику котельных, мастеру, ГУП "ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ". Принимает меры по выводу людей из зоны аварии. При необходимости, аварийно останавливает работающее оборудование, действуя в соответствии с оперативной частью ПЛА.
3.	Ответственный руководитель по ликвидации аварии	Ответственным руководителем работ по ликвидации атаки на объекте является начальник котельных или лицо, его замещающее. Вмешиваться в действия ответственного руководителя по ликвидации аварии запрещается. Ответственный руководитель по локализации и ликвидации аварийной ситуации обязан. 1.1. На уровне «А» развития аварийной ситуации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить обстановку, выявить количество и местонахождение людей, застигнутых аварией, принять меры по оповещению работников организации, близлежащих организаций и населения (при необходимости) об аварийной ситуации;</li> <li>- организовать командный пункт, сообщить о месте его расположения и постоянно находиться на нем;</li> <li>- принять меры по оцеплению района аварии и опасной зоны;</li> <li>- принять неотложные меры по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации;</li> <li>- обеспечить вывод из опасной зоны людей, которые не принимают непосредственного участия в локализации и ликвидации аварийной ситуации;</li> <li>- ограничить допуск людей и транспортных средств в опасную зону;</li> <li>- привлекать к работе в зоне действия поражающих факторов только тех лиц из числа производственного персонала, которые подготовлены и аттестованы в установленном порядке и оснащены средствами индивидуальной защиты;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать правильность действий персонала котельных, аварийных городских служб, по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации в соответствии с оперативной частью ПЛА и выполнение своих распоряжений;</li> <li>- информировать руководство организации о характере аварийной ситуации и ходе спасательных и восстановительных работ;</li> <li>- уточнять и прогнозировать ход развития аварийной ситуации, при необходимости вносить корректировку в ПЛА.</li> </ul> <p>1.2. На уровне «Б» развития аварийной ситуации, дополнительно к пункту 1.1. Ответственный руководитель обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в случае изменения места расположения командного пункта оповестить об этом всех лиц, привлекаемых к работам по локализации и ликвидации аварийной ситуации;</li> <li>- руководить действиями производственного персонала, аварийных служб города, по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации на объекте и контролировать выполнение своих распоряжений.</li> </ul> <p><u>Примечание:</u> В период ликвидации аварии на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно участвующие в ликвидации аварии.</p> <p>По ликвидации аварийной ситуации дает разрешение на проведение аварийно-восстановительных работ по запуску объекта. Лица, вызванные для ликвидации аварий и спасению людей, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю и по его указанию приступают к выполнению своих обязанностей.</p>
4.	Ответственный за электрохозяйство	<p>Организует бригаду электромонтеров, устанавливает их постоянное дежурство для выполнения работ по ликвидации и восстановление нормальной работы промысла;</p> <p>Обеспечивает по указанию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии включение или выключение электроэнергии, нормальную работу электрического оборудования;</p> <p>Обеспечивает при необходимости установку средств освещения и электрооборудования на месте производства аварийно-восстановительных работ, контролирует их работу.</p>
5.	Другие лица участвующие в ликвидации аварии, электромонтер, слесарь по КИП и А	<p>Обеспечивают нормальную работу электромеханической и регулирующей аппаратуры, действие связи и сигнализации, включение и отключение (по указанию ответственного руководителя работ) электроэнергии.</p>

**3. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения в соответствии с требованиями части 5 статьи 18 Федерального закона о теплоснабжении**

Силы и средства для ликвидации аварий на сетях теплоснабжения:

№ п/п	Наименование АББ	Состав	Кол -во чел.	Место дислокации	Телефон	Наличие техники	
						авто	инженер-

							ная
1	Аварийная бригада участка теп- ловых сетей г.Отрадное	Мастер участка теп- ловых сетей	1	Котель- ная Зару- бина	7-00-52	Аварий- ная ма- шина Легковой автомобиль	Эскаватор
2		Слесарь по ремонту и обслужива- нию т/с	7				
3		Электрога- зосварщик	2				
4		Водитель аварийной машины	2				
5		Машинист экскаватора	1				

Эффективность проведения аварийно-восстановительных работ на сетях водопровода и канализации зависит от своевременного обнаружения места аварии, оперативного оповещения и доставки бригады аварийно-восстановительных работ (аварийно-спасательных формирований), и четкой организации выполнения аварийно-восстановительных работ.

В режиме повседневной деятельности на объектах коммунального хозяйства осуществляется круглосуточное дежурство специалистом. Чтобы обеспечить надежность и оперативность работы, аварийные службы располагают специализированными бригадами, каждая из которых имеет определенный функционал и комплект специального оборудования. Это позволяет быстро и эффективно реагировать на возникшие ситуации и устранять их. Также аварийная служба контролирует состояние водопроводных сооружений, проводит их обслуживание и ремонт, а также принимает заявки от населения на устранение возможных проблем.

В соответствии с приказом № 6 от 05.05.2015 г. организацию и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при локализации и ликвидации аварий осуществляет ПАСФ ООО «Аварийно-Спасательное Формирование «Сервис Безопасности».

В задачи ПАСФ на выполнение работ по локализации и ликвидации аварий входят:

- поисково-спасательные работы в зоне ЧС;
- газоспасательные работы;
- эвакуация пострадавших из зоны ЧС;
- локализация и ликвидация аварий последствий на ОПО.

ПАСФ аттестовано и имеет свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ: поисково-спасательные работы и газоспасательные работы.

При аварийном отключении электроснабжения объектов теплоснабжающей организации (далее - Потребитель), уполномоченный персонал Потребителя сообщает о случившемся дежурному диспетчеру филиала АО «ЛОЭСК» «Центральные электрические сети» (далее – Филиал), также в ГУП "Леноблводоканал" и ООО "Водоканал Отрадненского Г.П.", АДС города Отрадное.

При отсутствии напряжения на одном из вводов (при наличии двух вводов на объекте потребителя) персонал Потребителя производит оперативные переключения в своей зоне ответственности, производит измерения параметров потребляемой на объекте электроэнергии и сообщает диспетчеру Филиала;

Диспетчер Филиала организывает работу силами оперативно-выездной бригады (далее - ОВБ) по выяснению причин отключения и последующую работу по ликвидации нарушения режима электроснабжения. При необходимости к работам привлекаются дополнительные необходимые силы Филиала.

При полном отключении электроснабжения объекта Потребителя, Филиалом организуются необходимые работы по устранению причин и восстановлению электроснабжения объекта Потребителя, в том числе с применением резервного источника электроснабжения (далее - РИСЭ), в случае наличия свободного РИСЭ в Филиале на момент ликвидации аварийного отключения.

В качестве дополнительной меры надежности энергоснабжения Потребителю необходимо предусмотреть возможность применения РИСЭ необходимой мощности за счет собственных средств.

Контактные данные ответственных лиц при ликвидации аварийных отключений АО «ЛОЭСК»:

- диспетчер РЭС г. Кировск – 8 (81362) 222 93, 8 921 59 68 892;
- диспетчер теплоснабжающей организации – 8-81362-43598.

Эффективность проведения аварийно-восстановительных работ на сетях водопровода и канализации зависит от своевременного обнаружения места аварии, оперативного оповещения и доставки бригады аварийно-восстановительных работ (аварийно-спасательных формирований), и четкой организации выполнения аварийно-восстановительных работ.

В режиме повседневной деятельности на объектах коммунального хозяйства осуществляется круглосуточное дежурство специалистом. Чтобы обеспечить надежность и оперативность работы, аварийные службы располагают специализированными бригадами, каждая из которых имеет определенный функционал и комплект специального оборудования. Это позволяет быстро и эффективно реагировать на возникшие ситуации и устранять их. Также аварийная служба контролирует состояние водопроводных сооружений, проводит их обслуживание и ремонт, а также принимает заявки от населения на устранение возможных проблем.

#### **4. Оперативные службы для оповещения:**

№ п/п	Наименование учреждений и должностных лиц	Фамилия, имя, отчество.	Номера телефонов:	
			служебный	домашний
1.	Аварийно-диспетчерская служба города Отрадное (круглосуточно)		8-81362-41476	
1.1.	Дежурно-диспетчерская служба Ленинградской области		8 (812) 308-00-11 8 (812) 593-77-83 (круглосуточно)	

1.2	Аварийная служба ГУП «Леноблводоканал»		8 (812) 409-00-01	
1.3	ООО «Водоканал Отраденского ГП»		+7(81362)2-35-80 +7(812)406-77-46	
2.	Диспетчер АО «ЛОТЭК»		с мобильного 112 или 8(81262)-43-598	
3.	Скорая помощь		с мобильного 112 или 8 (81362) -22-826	
4.	Пожарная охрана		с мобильного 112 или 8(81362)- 43001	
5.	Газовая служба		с мобильного 112 или 8(81362)-43-860	
6.	Полиция		с мобильного 112 или 8(81362)-43-301	
7.	Мастер участка генерации № 6	Нигматулин Фидрат Ибрагимович	8(931)-279-75-28	
8.	Начальник участка генерации № 6	Вересов Алексей Георгиевич	8(921)-098-02-53	
9.	Заместитель главного инженера	Сизов Павел Олегович	8-911-130-02-16	
10.	Зам.генерального директора (начальник Южного теплового района)	Кожин Алексей Игоревич.	8-921-447-33-70	
11.	Главный инженер АО «ЛОТЭК»	Степанов Михаил Владимирович	8-911-296-59-15	
12.	ООО «АСФ «Сервис Безопасность»	диспетчер	8(962)-694-89-11	
13.	Государственный инспектор Кировского отдела по государственному энергетическому надзору		8-(813-62)-29-100	
14	Начальник Кировского отдела по государственному энергетическому надзору		8-(813-62)-29-101	

## 5. Принимаемые меры локализации и устранения опасных факторов.

- Ограничение распространения аварии:

*Автоматическое отключение электроснабжения и тепловых систем в зоне повреждения.*

*Включение аварийных систем автоматической защиты (авт. отключение топлива, газа, воды).*

- Обеспечение пожарной безопасности: Проверка и, при необходимости, активация систем пожаротушения. Прекращение подачи топлива, газа, воды по отключающим линиям.

## 6. Порядок действий ликвидации последствий

*Для ликвидации последствий необходимо определить один из сценариев негативного события:*

Сценарий	Описание сценария
Полное разрушение	Разгерметизация или разрушение газопровода выброс

<i>при пожаре взрывах</i>	газа в атмосферу или в помещение с мгновенным воспламенением (образование факельного горения на газопроводе высокого давления) поражение персонала предприятия тепловым излучением, возникновение очагов пожара. Взрыв газовоздушной смеси (200 кг. метана), радиус ударной волны - 150м.
---------------------------	--

### **7. Порядок действия начальника объекта ТЭК:**

- *оценка сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных вариантов ее развития;*
- *при необходимости объявление о введении аварийного режима на объекте;*
- *доклад руководству предприятия о характере и масштабах аварии;*
- *остановка оборудования и всех технологических операций;*
- *организация места для прибывающей пожарной техники;*
- *обеспечение удаления всего автотранспорта с территории объекта, который не участвует в ликвидации аварии;*
- *передача указания ремонтному персоналу о замене или проведении ремонта поврежденного оборудования. После устранения причин аварии, восстановления работоспособности оборудования и получения разрешения от руководителя передача распоряжения на возобновление технологических операций.*

### **9.Порядок действия профессионального аварийно-спасательного формирования:**

Организацию и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при локализации и ликвидации аварий осуществляет ПАСФ ООО «Аварийно-Спасательное Формирование «Сервис Безопасности».

В задачи ПАСФ на выполнение работ по локализации и ликвидации аварий входят:

- поисково-спасательные работы в зоне ЧС;
- газоспасательные работы;
- эвакуация пострадавших из зоны ЧС;
- локализация и ликвидация аварий последствий на ОПО.

ПАСФ аттестовано и имеет свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ: поисково-спасательные работы и газоспасательные работы.

### **10. Порядок организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения**

Во исполнение требований Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», ст. 10 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Приказа МЧС РФ от 28.02.2003 № 105 «Об утверждении требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах

жизнеобеспечения» по созданию резерва финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах предприятия, Письма МЧС РФ от 15 января 2015 года N 7-2-59 «О создании финансовых средств и материальных ресурсов» АО «ЛОТЭК» установлен объём финансового резерва для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах в размере 1 000 000 рублей. Резерв финансовых средств обеспечен по средствам заключения договора страхования финансовых рисков (расходов по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, локализации и ликвидации их последствий) от 12.07.2024 с АО «ГСК» «ЮГОРИЯ».

Средства из резерва выделяются только на финансирование следующих мероприятий по локализации и ликвидации аварий:

- проведение поисковых и аварийно-спасательных работ в зоне аварии;
- проведение неотложных аварийно-восстановительных работ на объектах жилищно-коммунального хозяйства, энергетики, транспорта, связи, пострадавших в результате аварии;
- закупка, доставка и кратковременное хранение материальных и продовольственных ресурсов для первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения;
- о развертывание и содержание временных пунктов проживания и питания пострадавших граждан в течение необходимого срока, но не более одного месяца;
- о доставке материальных ресурсов из материального резерва к месту аварии;
- о возмещение расходов, связанных с привлечением сил и средств организаций для проведения экстренных мероприятий по локализации и ликвидации аварий.

Созданы резервы материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах Акционерного общества «Ленинградская областная тепло-энергетическая компания» в соответствии с таблицей №1, место хранения организовано на центральном складе подчинённых подразделений по следующему адресу: Ленинградская обл. г. Отрадное, ул. Зарубина, д.19а.

При поведении плановых ремонтов обеспечивает ротацию материальных ресурсов, перечисленных в таблице №1. Назначены ответственные лица за хранение, целевое использование и ротацию материальных ресурсов, перечисленных в таблице далее.

Таблица

Резерв материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах — Система теплоснабжения г. Отрадное Производственного объединения «Южный тепловой район» АО «ЛОТЭК»

п/п	Наименование	Количество
1.	Фильтрующий противогаз	4 шт.
2.	Противогаз шланговый	4 шт.
3.	Резиновые сапоги	12 шт.
4.	Резиновые перчатки	12 шт.

5.	Запрещающие знаки	20 шт.
6.	Веревки с флажками (сигнальная лента)	600 мл.
7.	Спасательный пояс	4 шт.
8.	Сигнально-спасательная веревка	4 шт.
9.	Прокладки	
	Д=16	32 шт.
	Д=25	32 шт.
	Д=50	32 шт.
	Д=80	32 шт.
	Д=100	32 шт.
	Д= 150	32 шт.
	Д=200	32 шт.
	Д=300	16 шт.
10.	Заглушки паронитовые и стальные	
	ДУ-50	4 шт.
	ДУ=80	4 шт.
	ДУ=100	4 шт,
	ДУ=125	4 шт.
	ДУ=150	4 шт.
	ДУ=200	4 шт.
11.	Ключи гаечные 6-36 мм (Набор)	4 шт.
12.	Ключи газовые N 1, N 2, N3 набор	3 шт.
13.	Молоток	4 шт.
14.	Зубило	4 шт.
15.	Приспособление для установки хомутов на трубопроводы	2шт.
16.	Трубы стальные электросварные	
	Д=32	30 мл.
	Д=57	50 мл.
	Д=89	30 мл.
	Д=108	40 мл.
	Д=133	12 М.П.
	Д=159	18 мл.
	Д=219	12 мл.
	Д=325	6 мл.
17.	Трубы бесшовная Ст. — 20	

	Д=40	12
	Д=50	24
	Д=57	6 м.п.
	Д=89	6 мл.
	Д=108	6 мл.
	Д=133	6 М.П.
	Д=159	6 м.п.
18.	Отводы Крутоизогнутые Ст. — 20	
	ДУ=32	12 шт.
	ДУ=50	20 шт.
	ДУ=80	20 шт.
	ДУ=100	20 шт.
	ДУ=133	20 шт.
	ДУ=150	14 шт.
	ДУ=200	1 Ошт.
	ДУ=300	4 шт.
19.	Задвижки стальные	
	ДУ=50	16 шт.
	ДУ=80	8 шт.
	ДУ=100	8 шт.
	ДУ=125	8 шт.
	ДУ=150	6 шт.
	ДУ=200	4 шт.
	ДУ=300	4 шт.
20.	Краны шаровые	
	ДУ=32	8 шт
	ДУ=50	8 шт.
	ДУ=80	8 шт.
	ДНОО	8 шт.
	ДУ=125	4 шт.
	ДУ=150	8 шт.
	ДУ=200	4 шт.
	ДУ=300	4 шт.
21.	Кислород	4 Бал.
22.	Пропан	4 Бал.
23.	Электроды	
	Д=3мм	30 кг.



	Д=4ММ	20кг.
	Д=2,6 мм	20кг.
24.	Паронит	60кг.
25.	Асбестоцементные листы	30 кг.
26.	Техпластина (резина)	
	3 мм	6 листов
	5мм	6 листов
27.	Крепеж (болты гайки)	
	М 8	8 кг.
	М 10	12 кг.
	М14	28 кг.
	М 16	40 кг.
	М18	40 кг.
28.	Сталь листовая	1 тонна
29.	Цемент	200 кг.
30.	Набивка сальниковая	
	Д=4	12 кг.
	Д=8	12 кг.
	Д=12	12 кг.
	Д=16	12 кг.
31.	Кабель сварочный	50 мп.
32.	Шланги газовые (пропан, кислород)	100 м.п.
33.	Теплоизоляционные материалы	6 м3
34.	Инструмент шанцевый	20 шт.
35.	Топор	10 шт.
36.	Песок строительный	40 Мз
37.	Щебень	40 МЗ

Финансирование расходов на проведение непредвиденных аварийно-восстановительных работ и пополнение аварийного запаса материальных ресурсов для устранения аварий и последствий стихийных бедствий на объектах жилищно-коммунального хозяйства осуществляется в установленном порядке в пределах средств, предусмотренных в бюджете администрации муниципального района и организаций жилищно-коммунального комплекса на очередной финансовый год.

Работы по устранению технологических нарушений на инженерных сетях, связанные с нарушением благоустройства территории, производятся ресурсоснабжающими организациями и их подрядными организациями по согласованию с администрацией Отрадненского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской.

Восстановление асфальтового покрытия, газонов и зеленых насаждений на уличных проездах, газонов на внутриквартальных и дворовых территориях после выполнения аварийных и ремонтных работ на инженерных сетях производятся за счет владельцев инженерных сетей, на которых произошла авария или возник дефект.

В филиале АО «ЛОЭСК» «Центральные электрические сети» имеется в наличии аварийный запас МТР и оборудования для устранения последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах электросетевого хозяйства в зоне ответственности филиала.

#### **11. В случае полного разрушения или продолжительного восстановительного периода - переход на резервные источники (РИССЭ) или мобильные котельные**

Наличие резервного источника питания (дизель-генераторной установки) на объекте теплоснабжения отсутствует. Основное топливо всех котельных – природный газ, резервное топливо котельных – АО «ЛОТЭК» заключен Договор на дизельную передвижную котельную.

#### **12. Перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения)**

С целью выполнения мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае, если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения), а также в целях повышения надежности систем теплоснабжения Предприятие готово выдать технические условия для обеспечения второго ввода в котельные.

Время на устранение технологического нарушения на объектах теплоснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение	Ожидаемая температура в жилых помещениях при температуре наружного воздуха, С			
			0	-10	-20	более -20
1	Отключение отопления	2 часа	20	18	15	15
2	Отключение отопления	4 часа	19	15	15	15
3	Отключение отопления	6 часов	18	15	15	10
4	Отключение отопления	8 часов	17	15	10	10

### 13. Количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объектах теплоснабжения. Состав и дислокация сил и средств

Силы и средства ообособленного подразделения АО «ЛОТЭК» «Участок г. Отрадное» для ликвидации аварий на сетях теплоснабжения:

№ п/п	Наименование АББ	Состав	Кол-во чел.	Место дислокации	Телефон	Наличие техники	
						авто	инженерная
1	Аварийная бригада участка тепловых сетей г.Отрадное	Мастер участка тепловых сетей	1	Котельная Зарубина	7-00-52	Аварийная машина Легковой автомобиль	Эскаватор
2		Слесарь по ремонту и обслуживанию т/с	7				
3		Электрогазосварщик	2				
4		Водитель аварийной машины	2				
5		Машинист экскаватора	1				

### 14. Анализ инцидента:

Выяснение причин проникновения или атаки БПЛА. Проверка работоспособности систем безопасности и защиты.

- Модернизация защиты: Установка или усиление систем обнаружения беспилотных летательных аппаратов. Внедрение систем противодействия (эдитивные сигналы, радиоэлектронные меры).

- Повышение готовности персонала: Проведение тренировок по действиям при подобных ситуациях. Обучение действий по быстрому отключению систем и эвакуации.

- Документирование и отчетность: Подготовка отчета о происшествии. Внесение изменений в планы реагирования и профилактики.