

Раздел 1

Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии и аварийные режимы работы, связанных с прекращением подачи тепловой энергии

Оценка надежности теплоснабжения разрабатываются в соответствии с пп. «и» п. 19, 46 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пп. 6.27-6.31 п. «Надежность». В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж].

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя.

При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для: источника теплоты $R_{ит} = 0,97$; тепловых сетей $R_{тс} = 0,9$; потребителя теплоты $R_{пт} = 0,99$; система центрального теплоснабжения (далее по тексту – СЦТ) в целом $R_{сцт} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;

- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;

- достаточностью диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;

- необходимость замены участков теплопроводов на более надежные;

- обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;

- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе K_g принимается 0,97.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

- готовностью СЦТ к отопительному сезону;

- достаточностью установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;

- способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;

- организационными и техническими мерами, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;

- максимально допустимым числом часов готовности для источника теплоты.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на две категории: первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и тому подобное;

вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 часов: жилых и общественных зданий до 12 °С; промышленных зданий до 8 °С. Термины и определения соответствуют определениям ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике».

третья категория - остальные потребители.

Надежность - свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надежность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств. Безотказность - свойство тепловой сети непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки. Долговечность - свойство тепловой сети или объекта тепловой сети сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

Ремонтпригодность - свойство элемента тепловой сети, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта.

Исправное состояние - состояние элемента тепловой сети и тепловой сети в целом, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Неисправное состояние - состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Работоспособное состояние - состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Неработоспособное состояние - состояние элемента тепловой сети, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Для сложных объектов возможно деление их неработоспособных состояний. При этом из множества неработоспособных состояний выделяют частично неработоспособные состояния, при которых тепловая сеть способна частично выполнять требуемые функции. Предельное состояние - состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.

Критерий предельного состояния - признак или совокупность признаков предельного состояния элемента тепловой сети, установленные нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией. В зависимости от условий эксплуатации для одного и того же элемента тепловой сети могут быть установлены два и более критериев предельного состояния. Дефект - по ГОСТ 15467. Повреждение - событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния.

Отказ - событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния элемента тепловой сети или тепловой сети в целом. Критерий отказа - признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния тепловой сети, установленные в нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Для целей перспективной схемы теплоснабжения термин «отказ» будет использован в следующих интерпретациях: отказ участка тепловой сети - событие, приводящие к нарушению его

работоспособного состояния (то есть прекращению транспорта теплоносителя по этому участку в связи с нарушением герметичности этого участка); отказ системы теплоснабжения - событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СНиП 41-02-2003 Тепловые сети).

При разработке схемы теплоснабжения для описания надежности термин «повреждение» будет употребляться только в отношении событий, к которым в соответствии с ГОСТ 27.002-89 эти события не приводят к нарушению работоспособности участка тепловой сети и, следовательно, не требуют выполнения незамедлительных ремонтных работ с целью восстановления его работоспособности. К таким событиям относятся зарегистрированные «свищи» на прямом или обратном теплопроводе тепловых сетей.

Таким образом согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы для источника теплоты составляют 0,97. Это означает, что в течении года из 100 источников теплоснабжения допускается выход из строя 3х источников теплоснабжения с прекращением теплоснабжения на время выше нормативного. Ретроспективный анализ технологических нарушений на котельной Гирейского городского поселения показывает, что за последние пять лет в результате технологических нарушений ограничений отпуска тепловой энергии и снижения качества теплоносителя не было. Таким образом, фактическая вероятность безопасной работы котельных за последние пять лет существенно выше нормативной.

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

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

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

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 Тепловые сети» при авариях (отказах) на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться (если иные режимы не предусмотрены договором теплоснабжения):

- подача тепловой энергии (теплоносителя) в полном объеме потребителям первой категории;
- подача тепловой энергии (теплоносителя) на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размерах, указанных в таблице №1;
- согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;
- согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при невозможности его отключения).

Таблица № 1

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

Выполнение приведенных в таблице №1 условий предполагает выход из строя одного наиболее мощного элемента генерирующего оборудования на источнике тепловой энергии.

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки отражены в Схеме теплоснабжения МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГИРЕЙСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА. АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2016 ГОД (постановление в материалах Администрации Гирейского городского поселения). По указанным документам можно сделать вывод о достаточности тепловой мощности оборудования котельных, при развитии проектной аварии - в условиях аварийного вывода одного наиболее мощного элемента генерирующего оборудования на источнике тепловой энергии, для покрытия тепловых нагрузок муниципального образования «Гирейского городского поселения» на период до 2030 года.

Результаты показателей надежности тепловых сетей с учетом сложившихся гидравлических режимов работы тепловых сетей муниципального образования «Гирейского городского поселения» имеют значения выше нормативных. То есть система теплоснабжения имеет способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже нормативных, а также характеризуется таким состоянием системы, которое способно в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами.

Порядок

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

1. Порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения, с учетом взаимодействия тепло-, электро-, топливно- и водоснабжающих организаций, потребителей и служб жилищно-коммунального хозяйства всех форм собственности (далее - Порядок) разрабатывается в целях координации деятельности администрации муниципального образования, ресурсоснабжающих организаций, Управляющих организаций и ТСЖ при решении вопросов, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций на системах жизнеобеспечения населения поселений.

2. Настоящий Порядок обязателен для выполнения исполнителями и потребителями коммунальных услуг, тепло- и ресурсоснабжающими организациями, строительно - монтажными, ремонтными и наладочными организациями, выполняющими строительство, монтаж, наладку и ремонт объектов жилищно - коммунального хозяйства муниципального образования.

3. В настоящем Порядке используются следующие основные понятия:

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

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

Исполнителем могут быть: управляющая организация, товарищество собственников жилья, жилищно-строительный, жилищный или иной специализированный потребительский кооператив, а при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иная организация, производящая или приобретающая коммунальные ресурсы, "потребитель" - гражданин, использующий коммунальные услуги для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности;

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

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

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

4. Основной задачей администрации муниципального образования, организаций жилищно-коммунального и топливно- энергетического комплекса является обеспечение устойчивого тепло-, водо-, электро- и топливоснабжения потребителей, поддержание необходимых параметров энергоносителей и обеспечение нормативного температурного режима в зданиях с учетом их назначения и платежной дисциплины энергопотребления.

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

6. Взаимодействие диспетчерских служб организаций жилищно- коммунального комплекса, тепло- и ресурсоснабжающих организаций и администрации муниципального образования определяется в соответствии с утверждаемым Порядком о взаимодействии диспетчерских и аварийно-восстановительных служб по вопросам энергообеспечения и действующим законодательством.

7. Взаимоотношения теплоснабжающих организаций с исполнителями коммунальных услуг и потребителями определяются заключенными между ними договорами и действующим федеральным законодательством и областным законодательством. Ответственность исполнителей коммунальных услуг, потребителей и теплоснабжающей организации определяется балансовой принадлежностью инженерных сетей и фиксируется в акте, прилагаемом к договору разграничения балансовой принадлежности инженерных сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

8. Исполнители коммунальных услуг и потребители должны обеспечивать:

8.1. своевременное и качественное техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих систем, а также разработку и выполнение, согласно договору на пользование тепловой энергией, графиков ограничения и отключения теплопотребляющих установок при временном недостатке тепловой мощности или топлива на источниках теплоснабжения;

8.2. допуск работников специализированных организаций, с которыми заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих систем, на объекты в любое время суток.

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

10. При возникновении чрезвычайных ситуаций, вызванных технологическими нарушениями на инженерных сооружениях и коммуникациях, руководство по локализации и ликвидации аварий возлагается на Комиссию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

11. Ликвидация аварий на объектах жилищно-коммунального хозяйства и социальной сферы осуществляется в соответствии с планом действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения, утвержденного руководителем ресурсоснабжающей организации.

12. Финансирование расходов на проведение непредвиденных аварийно-восстановительных работ и пополнение аварийного запаса материальных ресурсов для устранения аварий и последствий стихийных бедствий на объектах жилищно- коммунального хозяйства осуществляется в установленном порядке.

13. Работы по устранению технологических нарушений на инженерных сетях, связанные с нарушением благоустройства территории, должны производиться тепло- и ресурсоснабжающими организациями и их подрядными организациями в соответствии с Правилами благоустройства, уборки и санитарного содержания территории, обращения с

бытовыми отходами производства и потребления, утвержденными сельскими поселениями или по согласованию с органом местного самоуправления.

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

Работы по оборудованию встроенных нежилых помещений, по которым проходят инженерные коммуникации, выполняются по техническим условиям исполнителя коммунальных услуг, согласованным с тепло- и ресурсоснабжающими организациями.

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

Порядок взаимодействия диспетчерских и аварийно-восстановительных служб по вопросам энергообеспечения.

1. Общие положения.

1.1. Основной задачей указанных организаций является обеспечение устойчивой и бесперебойной работы тепловых, электрических, водопроводных сетей и систем, поддержание заданных режимов энергоснабжения, принятие оперативных мер по предупреждению, локализации и ликвидации аварий на теплоисточниках, тепловых, водопроводных, электрических сетях и системах тепло-, водо-, электропотребления.

1.2. Все энергоснабжающие, транспортирующие и ресурсоснабжающие организации, обеспечивающие тепло-, водо-, электроснабжение потребителей, должны иметь круглосуточно работающие оперативно-диспетчерские и аварийно-восстановительные службы («Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок» - утверждены приказом Минэнерго России от 24 марта 2003 г. № 115; «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» - утверждены приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 г. № 229; «Правила технической эксплуатации системы сооружений коммунального водоснабжения и канализации» - утверждены Приказом Госстроя России от 30 декабря 1999 г. № 168).

В организациях, штатными расписаниями которых такие службы не предусмотрены, обязанности оперативного руководства возлагаются на лицо, определенное соответствующим приказом.

1.3. Для проведения работ по локализации и ликвидации аварий, каждая организация должна располагать необходимыми инструментами, механизмами, транспортом, передвижными сварочными установками, аварийным восполняемым запасом запорной арматуры и материалов.

Объем аварийного запаса устанавливается в соответствии с действующими нормативами. Место хранения определяется руководителем соответствующей организации. Состав аварийно-восстановительных бригад, перечень машин и механизмов, приспособлений и материалов утверждается руководителем организации.

2. Взаимодействие оперативно-диспетчерских и аварийно-восстановительных служб при возникновении и ликвидации аварий на источниках энергоснабжения, сетях и системах энергопотребления.

2.1. При получении сообщения о возникновении аварии, отключении или ограничении энергоснабжения потребителей, диспетчер соответствующей организации принимает оперативные меры по обеспечению безопасности на месте аварии (ограждение, освещение, охрана и др.) и действует в соответствии с инструкцией по ликвидации аварийных ситуаций.

2.2. О возникновении аварийной ситуации, принятии решения по ее локализации и ликвидации диспетчер соответствующей организации немедленно сообщает по имеющимся у него каналам связи руководству организации, диспетчерам организаций, которым необходимо изменить или прекратить работу оборудования и коммуникаций, диспетчерским службам потребителей.

Также о возникновении аварийной ситуации и времени на восстановление энергоснабжения потребителей, в обязательном порядке информируется ЕДДС.

2.3. Решение об отключении систем горячего водоснабжения принимается энергоснабжающей (транспортирующей) организацией по согласованию с органом местного самоуправления.

2.4. Решение о введении режима ограничения или отключения тепловой энергии потребителей принимается руководством энергоснабжающих, ресурсоснабжающих, транспортирующих организаций в соответствии с действующим законодательством.

2.5. Команды об отключении и опорожнении систем теплоснабжения и теплопотребления проходят через соответствующие диспетчерские службы.

2.6. Отключение систем горячего водоснабжения и отопления жилых домов, последующее заполнение и включение в работу производятся силами оперативно-диспетчерских и аварийно-восстановительных служб владельцев зданий.

2.7. В случае, когда в результате аварии создается угроза жизни людей, разрушения оборудования коммуникаций или строений, диспетчеры (начальники смен теплоисточников) энергоснабжающих, ресурсоснабжающих и транспортирующих организаций отдают распоряжение на вывод из работы оборудования без согласования, но с обязательным немедленным извещением ЕДДС по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности муниципального образования перед отключением и после завершения работ по выводу из работы аварийного оборудования или участков сетей.

2.8. В обязанности ответственного за ликвидацию аварии входит:

1) вызов, при необходимости, через диспетчерские службы соответствующих представителей организаций и ведомств, имеющих коммуникации, сооружения в месте аварии, согласование с ними проведения земляных работ для ликвидации аварии;

2) организация выполнения работ на подземных коммуникациях и обеспечение безопасных условий производства работ;

3) предоставление промежуточной и итоговой информации о завершении аварийно-восстановительных работ в соответствующие диспетчерские службы для восстановления рабочей схемы, заданных параметров теплоснабжения и подключения потребителей в соответствии с программой пуска.

2.9. Организации всех форм собственности, имеющие свои коммуникации или сооружения в месте возникновения аварии, направляют своих представителей по вызову диспетчера энергоснабжающей, ресурсоснабжающей, транспортирующей организации для согласования условий производства работ по ликвидации аварии в любое время суток.

3. Взаимодействие оперативно-диспетчерских служб при эксплуатации систем энергоснабжения

3.1. При возникновении аварийной ситуации, энергоснабжающие, ресурсоснабжающие и транспортирующие организации (независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности) в течение всей смены осуществляют передачу оперативной информации в ЕДДС Администрации Гулькевичского района.

3.2. Ежегодно, в срок до 1 мая, энергоснабжающие и ресурсоснабжающие организации представляют в администрацию Гулькевичского района графики и мероприятия по проведению планово-предупредительного ремонта, с указанием сроков прекращения горячего водоснабжения у потребителей.

3.3. Для подтверждения планового перерыва в предоставлении коммунальных услуг (изменения параметров теплоносителя) потребителям, диспетчерские службы теплоснабжающих и транспортирующих организаций подают заявку в Администрацию Гулькевичского района и информируют потребителей не позднее, чем за 10 дней до намеченных работ (Постановление Правительства РФ от 06 мая 2011 года № 354 «О

предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»).

3.4. Планируемый вывод в ремонт оборудования, производится с обязательным информированием администрации Гулькевичского района и потребителей не позднее, чем за 10 дней до намеченных работ, а в случае аварии - немедленно.

3.5. При авариях, повлекших за собой длительное прекращение подачи холодной воды на котельные, диспетчер энергоснабжающей организации вводит ограничение горячего водоснабжения потребителей, вплоть до полного его прекращения.

3.6. При проведении плановых или аварийно-восстановительных работ на электрических сетях и трансформаторных подстанциях, которые приводят к ограничению или прекращению подачи электрической энергии на объекты системы теплоснабжения, диспетчер организации, в ведении которой находятся данные электрические сети и трансформаторные подстанции, должен сообщать соответственно за 10 дней или немедленно диспетчеру соответствующей энергоснабжающей или транспортирующей организации и в Администрацию Гулькевичского района, с указанием сроков начала и окончания работ.

4. Техническая документация.

4.1. Документами, определяющими взаимоотношения оперативно-диспетчерских служб энергоснабжающих, ресурсоснабжающих, транспортирующих организаций и их потребителей, являются:

1) действующая нормативно-техническая документация по технике безопасности и эксплуатации энергоустановок и инженерных сетей («Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей» - утверждены Минтопэнерго 03 апреля 1997 г.; «Правила техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей» - утверждены Минтопэнерго, Госэнергонадзором России 06 мая 1992 г.; «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок» - утверждены приказом Минэнерго России № 115 от 24 марта 2003 г.; «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» - утверждены приказом Минэнерго России № 229 от 19 июня 2003 г.; «Правила технической эксплуатации системы сооружений коммунального водоснабжения и канализации» - утверждены приказом Госстроя России № 168 от 30 декабря 1999 г.; «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» - утверждены приказом Минэнерго России № 6 от 13 января 2003 г. и др.);

2) внутренние инструкции, касающиеся эксплуатации и техники безопасности оборудования, разработанные на основе действующей нормативно-технической базы;

3) схемы локальных систем теплоснабжения, режимные карты работы тепловых сетей и теплоисточников, утвержденные техническими руководителями организаций.

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.

Оперативные мероприятия

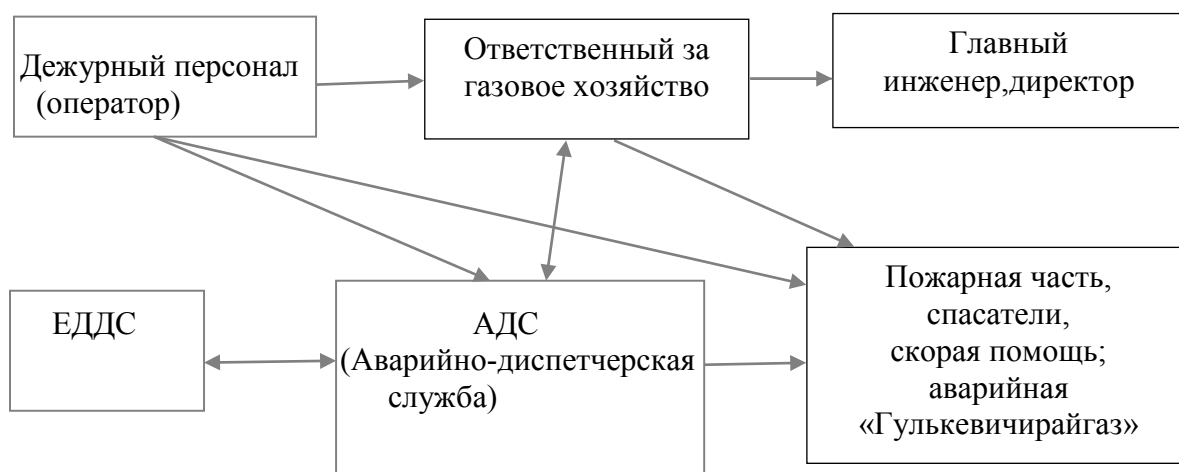
Место и вид инцидента	Последовательность выполнения операций по ликвидации инцидента
1	2
1. Порыв магистрального трубопровода теплосети или квартальной теплосети	1.1 Характерным признаком утечки воды из теплосети является увеличение объема подпиточной воды в котельной, которая поддерживает давление в обратной магистрали. 1.2 В случае увеличения расхода подпиточной воды (согласно расчету нормативного количества воды) в котельной, оператор должен сообщить об этом диспетчеру АДС по тел. 8-86160-5-82-94. 1.3 Диспетчер сообщает об этом начальнику производственной службы филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» и УК, ТСЖ или МКД на самоуправлении (по принадлежности) с требованием произвести немедленную проверку состояния теплосетей и систем теплоснабжения на предмет порыва и утечки. 1.4 Оператору принять все меры по обеспечению подпитки теплосети и поддержания устойчивого гидравлического режима. 1.5 Если подпитка продолжает увеличиваться и стала в 2 раза выше нормы, то диспетчер об этом сообщает главному инженеру, который ставит в известность директора. 1.6 По решению руководства филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети», слесарь по обслуживанию теплосетей филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» (по распоряжению начальника производственной службы) закрывает задвижки №1 и №2 на подающем и обратном трубопроводах на выходе из котельной.

	1.7 Руководство филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» извещает администрацию поселения, а диспетчер АДС – ЕДДС. 1.8 Время устранения аварии (согласно расчету допустимого времени устранения аварии и восстановления теплоснабжения) при температуре наружного воздуха -20°C допустимо до 11 ч (при $T_{н.в.} = -30^{\circ}\text{C}$ – до 8 ч, при $T_{н.в.} = 0^{\circ}\text{C}$ – до 24 ч). 1.9 Если время устранения аварии выше допустимого, то диспетчер АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» извещает диспетчера УК, ТСЖ или МКД на самоуправлении (по принадлежности). УК, ТСЖ или МКД на самоуправлении (по принадлежности) обязаны в течение 11 ч (8 ч или 24 ч соответственно) произвести спуск систем отопления, горячего и холодного водоснабжения всех отключенных домов и строений во избежание замораживания их и цепочного, лавинообразного развития аварии.
2. Прекращение подачи электрической энергии в котельную	2.1 Аварийно остановить работающее оборудование согласно инструкций по эксплуатации. 2.2 Оператор котельной сообщает об этом диспетчеру АДС (8-86160-5-82-94). 2.3 Диспетчер АДС связывается с электросетевой организацией по поводу выяснения причины и продолжительности отсутствия напряжения. 2.3.1 Если электроэнергия будет отсутствовать до 30 минут, то диспетчер об инциденте сообщает: - начальнику участка по принадлежности; - главному энергетику; - главному инженеру. 2.3.2 Если электроэнергия будет отсутствовать более 30 минут, то диспетчер об инциденте сообщает: - начальнику участка по принадлежности;

	- главному энергетику; - главному инженеру, который ставит в известность директора; - ЕДДС; - УК по принадлежности; - МЧС. 2.4 Принять меры по утеплению помещений. 2.5 Для электроснабжения котельной включить в работу передвижную электростанцию. 2.6 После подачи электроэнергии, восстановить рабочие параметры тепловой сети и включить остановленное оборудование в работу.
3 Прекращение подачи газа в котельную	3.1 При прекращении подачи газа при возможности перевести котлы на резервное (аварийное) топливо. 3.2 При полном сжигании резервного (аварийного) топлива остановить котлоагрегаты согласно инструкции по эксплуатации. Сетевые насосы оставить в рабочем режиме. 3.3 Оператор котельной сообщает об этом диспетчеру АДС, а последний: - начальнику участка по принадлежности; - главному энергетику; - главному инженеру, который ставит в известность директора; - АДС ЕДДС; - УК по принадлежности; - МЧС. 3.4 В случае если время устранения аварии выше допустимого, диспетчер АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» извещает диспетчера УК, ТСЖ или МКД на

	самоуправлении (по принадлежности) о необходимости произвести спуск систем отопления, горячего и холодного водоснабжения всех отключенных домов и строений во избежание замораживания их и цепочного, лавинообразного развития аварии. 3.5 После подачи газа в котельную, растопить котлы согласно инструкции.
4 Прекращение подачи воды	4.1 Выполнить переподключение, а именно: - котельную перевести на подпитку от хозяйственного водопровода (или технической водой от резервного бака); 4.2 По котельной максимально снизить нагрузку на работающие котлы до выработки всего запаса воды. 4.3 Остановить работающие котлы согласно инструкций по эксплуатации. 4.4 Оператор котельной сообщает об этом диспетчеру АДС, а последний: - начальнику участка по принадлежности; - главному энергетiku; - главному инженеру, который ставит в известность директора; - ЕДДС; - УК по принадлежности; - МЧС.
5 Выход из строя котлоагрегата	5.1 Отключить котел от действующей системы теплоснабжения и перейти на резервный.

Схема оповещения об аварии в сети газопотребления.



Анализ аварийных отключений потребителей

Статистика аварийных отключений потребителей за 2023- 2024гг отсутствуют.

Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. При разработке схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек разработка электронной модели системы теплоснабжения поселения согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 в данной работе не выполнялась.

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей не выполнен, т.к. данные материалы входят в состав электронной модели. При разработке схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек разработка электронной модели системы теплоснабжения поселения согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 в данной работе не выполнялась.

Раздел 2 Основные факторы и возможные причины, способствующие возникновению и развитию аварийных ситуаций

Как правило, любая авария характеризуется неконтролируемым выбросом опасных веществ в атмосферу, помещение, в часть аппарата, для этого не предназначенную.

Возможными причинами неконтролируемого выброса продуктов являются:

- отказы оборудования;
- ошибки персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера;
- постороннее вмешательство.

Причины и факторы, связанные с отказами оборудования

К основным причинам и факторам, связанным с отказами оборудования относятся:

- опасности, связанные с типовыми процессами;
- физический износ, коррозия, механические повреждения, температурная деформация оборудования или трубопроводов;
- прекращение подачи энергоресурсов, отказы приборов КИП и А.

Обращение в системе газоснабжения котельной взрывопожароопасного продукта - природного газа, создаёт потенциальную опасность возникновения различных видов аварийных ситуаций, взрывов или пожаров при различных видах нерегламентированной разгерметизации оборудования и трубопроводов, нарушении правил эксплуатации и при проведении ремонтных работ.

Важнейшими технологическими параметрами процессов являются повышенное давление рабочей среды, высокие температуры в котлоагрегатах. В связи с этим особое значение имеет строгое соблюдение технологического режима.

Отказы предохранительных клапанов и автоматических средств сигнализаций блокировок могут привести к нарушению технологического режима и, как следствие, к разгерметизации оборудования.

Особенностью газорегуляторных пунктов и установок как опасных технологических объектов, является тот факт, что нарушение технологического процесса их работы может служить причиной разгерметизации не только оборудования и газопроводов, являющихся их частью, но и причиной разгерметизации подводящих газопроводов и газового оборудования на объектах и установках газопотребления. Наиболее распространенными причинами аварий в данном случае являются выход параметров за критические значения в результате неправильных действий персонала, механических повреждений, физический и коррозионный износ.

Причинами аварийных выбросов газа на надземных наружных газопроводах чаще всего является эксплуатация с истекшим сроком расчетного ресурса работы без диагностирования, проведения ремонтных работ, нарушение целостности газопроводов при механических повреждениях, связанных с нарушением правил безопасности при проведении работ в

местах их прокладки, а также - нарушение техники безопасности при проведении газоопасных работ.

Котлоагрегаты, эксплуатируемые на предприятии, являются опасным технологическим оборудованием, поскольку могут служить источником, инициирующим взрыв ГВС в топке котла.

Указано, что наиболее распространенными причинами аварий котлов являются: взрыв топлива, превышение рабочего давления, нарушение водно-химического режима котлов, прекращение подачи электроэнергии.

Взрыв газа в топке - одна из опаснейших ситуаций при эксплуатации котлов. Наиболее частыми причинами образования взрывоопасной концентрации газовой смеси могут быть:

- недостаточное вентилирование топки и газоходов;
- подача газа в горелку до внесения или образования запального факела;
- повторное включение горелок после срыва запального или основного факела без предварительной вентиляции топки и газоходов;
- неправильное или преждевременное открытие кранов перед горелками;
- неправильная продувка газопроводов перед пуском котла в работу.

Причинами взрывов и загазованности при включении горелочных устройств также являются: неисправность запальника или неправильная его установка; ошибки обслуживающего персонала в фиксации положения запорной газовой арматуры и ее неплотность; включение горелочных устройств при отключенной или неисправной автоматике контроля пламени; неправильная оценка показаний контрольно-измерительных приборов или их неисправность.

Превышение рабочего давления

Превышение рабочего давления в котле может привести к разрыву основных элементов котла. Превышение давления возможно из-за неисправности приборов безопасности и предохранительных клапанов.

Недостатки водоподготовки

В процессе водоподготовки из воды удаляются ионы жесткости. В случае нарушения водно-химического режима котлов происходит отложение накипи на внутренних поверхностях нагрева. Причиной образования накипи обычно является кальциевая или магниевая жесткость воды. Отложения накипи в трубах представляет собой слой теплоизоляции, который ухудшает теплообмен. Нарастание накипи в экранных и трубах может привести к их повреждению (свищам и разрывам) из-за перегрева металла стенок труб.

Прекращение подачи электроэнергии

При прекращении подачи электроэнергии возможно нарушение работы системы КИПиА и противоаварийной защиты, что затрудняет локализацию аварийных ситуаций обслуживающим персоналом.

Исходя из анализа неполадок и аварий, можно сделать вывод, что прекращение подачи электроэнергии может привести к аварийной ситуации.

Причины и факторы, связанные с возможными ошибками персонала при ведении технологического процесса и при пуске и остановке оборудования

Анализ состояния аварийности и травматизма на опасных производственных объектах показывает, что причины более

70 % аварий обусловлены человеческим фактором.

Человеческий фактор играет решающую роль в обеспечении безаварийной, безопасной эксплуатации производственного оборудования. Несоблюдение технологического регламента, правил пожарной безопасности, принятие ошибочных решений могут привести к аварийной ситуации. В случае нарушения режимов ведения технологических процессов возможно повышение давления в аппаратах, трубопроводах, разрушение и выброс опасных веществ, взрывы и пожары.

Нарушение регламента работ и техники безопасности при плановом обслуживании технологического оборудования и ремонтных работах (в том числе огневых и сварочных работах) являются одной из наиболее распространенных причин возникновения пожаров. Основными источниками зажигания в данном случае являются искры от электросварки или открытое пламя горелок, фрикционные искры, бытовой огонь (несоблюдение режима курения, использование рабочими спичек, зажигалок), отсутствие или неисправность искрогасителей на двигателях внутреннего сгорания, использование приборов освещения и измерения загазованности во взрывоопасном исполнении. Фрикционные искры появляются при применении искроопасного инструмента, при разрушении движущихся узлов и деталей, при применении рабочими обуви, подбитой металлическими набойками и гвоздями, при попадании в движущиеся механизмы посторонних предметов и так далее.

Одним из наиболее важных факторов безопасного обслуживания и эксплуатации является установление порядка допуска к работе лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний, а также контроля соблюдения этого порядка, в том числе при проведении подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности. Обслуживающему персоналу необходимо проходить периодический медицинский осмотр на предмет выявления психических заболеваний.

Причины и факторы, связанные с возможными внешними воздействиями природного и техногенного характера

При возможном внешнем воздействии природного и техногенного характера может произойти механическое разрушение котлов и разгерметизация аппаратов и трубопроводов, выброс пара и горячей воды. Возможно прекращение подачи энергоресурсов.

Постороннее вмешательство и террористические акты

Террористические акты могут привести к значительным аварийным ситуациям на объекте.

В качестве мер по предотвращению террористических актов и постороннего вмешательства в ход технологического процесса предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

- обеспечить порядок допуска посторонних лиц и въезд транспорта на территорию объекта;
- оснащение производственной площадки:
- системой охранного освещения;
- системой пожарной сигнализации.
- систематическая проверка исправности защитного ограждения и замков ворот, дверей на промышленной площадке (обход и осмотр).

Возможные аварийные ситуации:

Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
Аварийные остановки котла действием защиты автоматики безопасности				
1. Повышение t-ры воды на выходе из водогрейного котла до значения на 20°C ниже температуры насыщения, соответствующей рабочему давлению воды в выходном коллекторе котла.				
1. Срабатывание автоматики безопасности (по превышению температуры теплоносителя в котле). 2. Вскипание воды в котле сопровождается: - парением арматуры; - гидравлическими ударами; - пробиванием прокладок во фланцевых соединениях.	1. Повышение температуры воды на выходе из котла до значений выше установленных заводом изготовителем или на 20°C ниже температуры насыщения при рабочем давлении. 2. Нарушена циркуляция воды в котле. 3. Резко снижено давление. 4. Не чёткое срабатывание устройств автоматики безопасности при нарушении нормальных режимов работы котлов (превышение температуры воды на выходе, прекращение циркуляции).	1. Парообразование, давление которого резко возрастает и может привести к разрыву котла. 2. Разрыв секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки). 3. Разрыв трубопроводов тепловой сети котельной. 4. Травмирование (гибель) находящихся рядом людей.	1. Прекратить подачу газа. Закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки), открыть кран на свечу. 2. Время останова и причину останова котла, тепловой энергоустановки записать в оперативный журнал. 4. Наблюдать по приборам за давлением и температурой воды в котле, проверить работу насоса, предохранительного клапана, дренажной системы. 5. При повышении давления воды принудительно подорвать предохранительный клапан и открыть краны на воздушниках до снижения давления до рабочего. 6. Сообщить об аварийной ситуации, лицу ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, начальнику участка по телефону. 7. Подпитка котла категорически запрещается. 8. При развитии аварийной ситуации в аварию: - повреждение газогорелочных устройств и газопроводов; - повреждение секций (труб) котла; - взрыв котла: а) аварийно остановить котёл, отключить подачу газа на КОТЁЛ или при необходимости в котельную; б) при необходимости вызвать: АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по тел. _____; ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ по тел. 01 в) принять меры по локализации аварии; г) сообщить ответственному лицу; д) при получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. 03 ; е) оказать помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, ТЭУ и тепловых сетей (начальник или мастер участка): - прибывает на объект, определяет причину аварийной ситуации; - организует замену, ремонт и наладку оборудования, вышедшего из строя; - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль; - контролирует действия ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации; - при развитии аварийной ситуации в аварию: разрыве секций (труб) котла, взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной, повреждении газогорелочных устройств и газопроводов, при необходимости дублирует вызов аварийной бригады АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети», ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ , организует тушение пожара первичными средствами пожаротушения; - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти, - организует работы по ликвидации последствий аварии, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами.

Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
2. Исчезновение тяги в топке котла или снижение тяги менее 0,5 мм.в.ст.				
1.Срабатывание автоматики безопасности на понижение разрежения в топке котла ниже допустимых пределов для устойчивой работы горелок.	1. Отсутствие тяги в следствии подсоса воздуха через неплотности, трещины в обмуровке котла и газоходов и открытие шиберов у неработающих котлов	1.Прогорание горелки, стабилизатора. 2. Загазованность топки котла и газоходов, может произойти взрыв в топке котла и в газоходах. 3. Отравление угарным газом (оксидом углерода) персонала котельной. 4. Загазованность помещения котельной - взрыв газа в котельной.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. В случае срабатывания автоматики безопасности на понижение разрежения в топке котла ниже допустимых пределов закрыть доступ газа на горелки (закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки) и открыть кран на све-чу). 2. Установить причину понижения разрежения. 3. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 4.Провентилировать топку и газоходы в соответствии с производственной инструкцией. 5. Устранить причину понижения разрежения и установить нормальное разрежение в топке котла. 6.Произвести розжиг горелки в соответствии с производственной инструкцией. 7.Если не представляется возможным установить нормальную тягу в топке котла, горелки не разжигать до устранения причины. 8. Сообщить об аварийной ситуации, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, начальнику участка по телефону. 9. При развитии аварийной ситуации в аварию: - хлопок с разрушением взрывных клапанов; - взрыв газовойдушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов; - повреждение газогорелочных устройств и газопроводов; - повреждение секций (труб) котла: - а) аварийно остановить котёл, отключить подачу газа на котёл или при необходимости в котельную ; - б) при необходимости вызвать АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по телефону. ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ по тел. 01 в) принять меры по локализации аварии; г)сообщить ответственному лицу; д) при получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. _03_ ; е) оказать помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник или мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов ремонтного персонала филиала; - устанавливает причину исчезновения тяги или снижение её ниже - 0,5 мм вод.ст.; - организует замену, ремонт и наладку вышедшего из строя оборудования; - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону. - контролирует действия ремонтного персонала филиала по локализации аварийной ситуации; - при развитии аварийной ситуации в аварию, повреждение газогорелочных устройств и газопроводов, хлопок с разрушением взрывных клапанов, взрыв газовойдушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов, разрыве секций (труб) котла, при необходимости дублирует вызов аварийной бригады АДС филиала АО«АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети», АО «Кубань-энерго» - РЭС, ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ , организует тушение пожара первичными ср-вами пожаротушения; -в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРЫЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам. Ответственный за произв. контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами, организует работы по ликвидации последствий аварии. - организует работы по ликвидации последствий аварии, взаимодействует с АДС.

Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
3. Погасание факелов в топке котла.				
1. Срабатывание автоматики безопасности на погасание факела. Подаётся звуковой сигнал и загорается соответствующее табло на блоке управления. 2. Мгновенно происходит отсечка подачи топлива к горелкам.	1. Погасание факела происходит в результате отрыва или проскока пламени. Во время включения и выключения горелки и в периоды резкого снижения ее тепловой мощности, скорость истечения газовоздушной смеси (газа) на выходе из устья горелки может оказаться больше или меньше скорости распространения пламени, что может вызвать отрыв или проскок. 1. Причины отрыва: - давление газа перед горелкой выше допустимого; - резкая подача воздуха в горелку; - резко увеличено разрежение в топке. 3. Причины проскока: - давление газа перед горелкой ниже допустимого; - отсутствует тяга в топке или слишком мала; - износ (прогар) устья горелки или стабилизатора; - засорилось сопло	1. При отрыве пламени возможно загазованность топки и дымоходов котла, вследствие того, что горение прекратилось, а поступление газа продолжается. При последующем розжиге горелки может произойти взрыв. 2. Проскок может быть с погасанием и без погашения пламени (смесь горит внутри газовыходного отверстия), от чего она быстро нагревается и выйдет из строя — прогар (плавление) сопла горелки. 3. Загазованность топки. 4. Взрыв газовоздушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. В случае срабатывания автоматики безопасности на погасание факела закрыть доступ газа на горелки (закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки) и открыть кран на свечу). 2. Установить причину погасания факела. 3. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 4. Провентилировать топку и газоходы в соответствии с производственной инструкцией. 5. Устранить причину погасания факела. 6. Произвести розжиг горелки в соответствии с производственной инструкцией. 7. Если во время розжига или через некоторое время работы горелки произошло повторное погасание факела — аварийно остановить котёл. 8. Провентилировать топку и газоходы, розжиг горелок не производить до приезда ответственного лица и устранения причин. 9. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 10. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку по телефону. 11. При развитии аварийной ситуации в аварию: - хлопок с разрушением взрывных клапанов; - взрыв газовоздушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов; - повреждение газогорелочных устройств и газопроводов; - повреждение секций (труб) котла: а) аварийно остановить котёл, отключить подачу газа на котёл или при необходимости в котельную; б) при необходимости вызвать АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» ; ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ по тел. 01; в) принять меры по локализации аварии; г) сообщить ответственному лицу; д) при получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. 03 ; е) оказать помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов ремонтного персонала ; - устанавливает причину погасания факела; - организует замену, ремонт и наладку вышедшего из строя оборудования; - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону; - контролирует действия ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации; - при развитии аварийной ситуации в аварию, повреждение газогорелочных устройств и газопроводов, хлопок с разрушением взрывных клапанов, взрыв газовоздушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), при необходимости дублирует вызов аварийной бригады АДС филиала , ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ, организует тушение пожара первичными средствами пожаротушения; - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой медицинской помощи пострадавшим лицам. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти; - организует работы по ликвидации последствий аварии, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами района.

	горелки.			
Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
4. Отклонение давления газа перед горелкой за пределы устойчивой работы (повышение, понижение)				
1. Срабатывание автоматики безопасности на понижение (повышение) Р газа. Подаётся звуковой сигнал и загорается соответствующее табло на блоке управления. 2. Мгновенно происходит отсечка подачи топлива к горелкам.	1. Неисправность регулятора ГРП (ГРУ) 2. Неисправность в работе системы газоснабжения. 3. Забит фильтр на ГРУ (понижение Р газа).	1. При понижении Р газа ниже допустимого - проскок, погасание пламени горелки, выход из строя горелки. 2. При повышении Р газа выше допустимого — отрыв пламени от горелки. 3. Загазованность топки и газоходов котла. 4. Взрыв газозвдушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов. 5. Пожар, травмирование обслуживающего персонала.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. В случае срабатывания автоматики безопасности закрыть доступ газа на горелки (закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки) и открыть кран на свечу). 2. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 3. Провентилировать топку и газоходы в соответствии с производственной инструкцией. 4. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку по телефону. 5. Розжиг котла производить после устранения неисправности, по письменному распоряжению ответственного за за безопасную эксплуатацию ОПО систем газопотребления по участку. 6. При развитии аварийной ситуации в аварию: - хлопок с разрушением взрывных клапанов; - взрыв газозвдушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов; - повреждение газогорелочных устройств и газопроводов; - повреждение секций (труб) котла: а) аварийно остановить котёл, отключить подачу газа на котёл или при необходимости в котельную; б) при необходимости вызвать АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» ; ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ по тел. 01; в) принять меры по локализации аварии; г) сообщить ответственному лицу; д) при получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. 03_; е) оказать помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов ремонтного персонала ; - устанавливает причину погасания факела; - организует замену, ремонт и наладку вышедшего из строя оборудования; - докладывает об аварийной ситуации гл. инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону - контролирует действия ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации; - при развитии аварийной ситуации в аварию, повреждение газогорелочных устройств и газопроводов, хлопок с разрушением взрывных клапанов, взрыв газозвдушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), при необходимости дублирует вызов аварийной бригады АДС филиала , ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ , организует тушение пожара первичными средствами пожаротушения; - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти; - организует работы по ликвидации последствий аварии, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами района.

Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
5. Недопустимое повышение или понижение давления в тракте котла до встроенных задвижек, прекращение циркуляции воды в котле.				
1.Срабатывание автоматики безопасности (по превышению или понижению давления теплоносителя в котле, тепловой энергоустановки). 2.Срабатывание автоматики безопасности (по превышению температуры теплоносителя в котле, тепловой энергоустановки). 3. Шум, неравномерная работа сетевого насоса.	1. Остановка сетевого насоса; - заклинивание подшипников сетевого насоса; - заклинивание электродвигателя сетевого насоса; - сгорела обмотка электродвигателя сетевого насоса; - сцепка полумуфта сетевого насоса, вышли из зацепления; - насос завоздушен. 2. Запали запорные диски запорной арматуры (задвижек).	1.Повышение давления теплоносителя (воды, пара) в котле (тепловой энергоустановке) выше установленного рабочего. 2.Разрыв секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыв котла. 3.Разрыв трубопроводов тепловой сети котельной. 4.Травмирование (гибель) находящихся рядом людей. 5. При не полном закрытии предохранительного клапана, сброс теплоносителя в дренаж.	Дежурный оператор котельных установок: –обязан выполнить следующие мероприятия: 1. В случае срабатывания автоматики безопасности закрыть доступ газа на горелки (закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки) и открыть кран на свечу).Если не сработает автоматика б/п , то в аварийном порядке остановить котёл (в соответствии с требованиями производственной инструкции). 2. Провентилировать топку и газоходы в соответствии с производственной инструкцией. 3. При повышении давления воды открыть на 5-10 сек, дренажную линию и вновь закрыть, подпитку закрыть. 4. При понижении давления в котле, тепловой энергоустановки, подпитку открыть. 5. При нарушении в работе сетевого насоса перейти на резервный насос. 6.Время остановки и причину остановки котла, записать в оперативный журнал. 7. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку по указанным в приложении № 1 телефонам; 8. При развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной, вызывает АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по телефону. _____ , при необходимости - СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. __03.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов ремонтного персонала ; - устанавливает причину погасания факела; - организует замену, ремонт и наладку вышедшего из строя оборудования; - докладывает об аварийной ситуации гл. инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону - контролирует действия ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации; - при развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), при необходимости дублирует вызов аварийной бригады АДС филиала , - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти; - организует работы по ликвидации последствий аварии, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами района

Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
6. Снижение давления воды в тракте водогрейного котла ниже допустимого и идёт непрерывная подпитка системы отопления.				
1.Срабатывание автоматики безопасности (по понижению давления теплоносителя в котле, тепловой энергоустановки). 2.Срабатывание автоматики безопасности (по превышению температуры теплоносителя в котле, тепловой энергоустановки)	1. Течь в трубопроводах тепловой сети котельной. 2.Течь в секциях (трубах) котла. 3.Причинами появления отдулин, трещин или свищей могут быть превышение давления пара, уменьшение толщины стенок поверхностей нагрева, ухудшение циркуляции воды в котле.	1.Снижение давления и повышение температуры воды до значений, когда вода может закипеть, в результате подпитки возникают сильные гидроудары, что приводит к образованию трещин в секциях. 1.Локальные перегревы или прогорание секций (труб) от неправильного монтажа горелок или наличия отложений накипи. 2.Разрыв секций (труб) котла,. 4.Разрыв трубопроводов тепловой сети котельной. 5. Травмирование (гибель) находящихся рядом людей.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1.Утечку воды определить по снижению давления на манометре, установленном на выходном патрубке из котла, либо по манометру, установленному на общем коллекторе в котельной. Открыть кран на подпитку или включить подпиточный насос. 2. Следить за температурой и давлением воды в котле. Нельзя допускать резкого снижения давления и повышения температуры воды, когда вода закипит. 3. Если снижение давления воды в тракте водогрейного котла ниже допустимого и идёт непрерывная подпитка системы отопления, котёл в аварийном порядке остановить в соответствии с требованиями производственной инструкции. 4. Время остановки и причину остановки газоиспользующего оборудования, тепловой энергоустановки записать в оперативный журнал. 5. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку по телефону; 6. При развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла,разрыве трубопроводов тепловой сети котельной, - повреждение газогорелочных устройств и газопроводов: а) аварийно остановить котёл, отключить подачу газа на котёл или при необходимости в котельную ; б) при необходимости вызвать: АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по тел. 8-86160-5-83-46; ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ по тел. 01; в) принять меры по локализации аварии; г) сообщить ответственному лицу; д) при получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. __03__; е) оказать помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»; - организует работы по выявлению причин снижения давления; - организует поиск повреждений на трубопроводах тепловой сети; - докладывает об аварийной ситуации гл. инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону. - руководит действиями ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации; - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), - организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам; - при развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной руководит работами по ликвидации последствий аварии; при необходимости дублирует вызов аварийных бригад: АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»; ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ по тел. 01 Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами, организует работы по ликвидации последствий аварии. - организует работы по ликвидации последствий аварии, взаимодействует с аварийно-

				диспетчерскими службами.
Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
7. Прекращение подачи электроэнергии.				
1.Отключение электроэнергии в помещении котельной. 2.Появление дыма, искрения, огня в электрооборудовании.	1. Обрыв линии электропередачи. 2. Неисправности в электрооборудовании и котельной. 3. Короткое замыкание в электрооборудовании.	1. Повышение температуры воды в котле выше допустимых параметров. 2. Повышение давления воды в котле выше допустимых параметров. 3. Гидроудары, разрыв трубопроводов; выход из строя оборудования.	1. В случае отключения электроэнергии сработает автоматика б/п; оператору немедленно закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки) открыть кран на свечу. 2. Обеспечить наблюдение за Р и его регулировку производить путём сброса теплоносителя до рабочего давления дренажным вентилем. 3. При кратковременном отключении эл.энергии проверить, работают ли сетевые насосы, обратить внимание на работу эл.двигателей сетевых насосов, на наличие постороннего шума в эл.двигателе. 4. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, начальнику участка по телефону. 5. Время остановки и причину остановки котла, тепловой энергоустановки записать в оперативный журнал. 6. Следить за температурой и давлением воды в котле. Нельзя допускать снижения давления и повышения температуры воды, когда вода закипит. 7. Повторный розжиг котла производится по письменному распоряжению ответственного за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления. 8. При развитии аварийной ситуации в аварию: - при возникновении пожара вызвать ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ по тел. 01 ; - отключить подачу газа на вводе в котельную; - принять меры к тушению очага возникновения пожара первичными средствами пожаротушения. 9. При получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. _03_ . 10. Оказать помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер теплотехнического участка): - прибывает на объект, устанавливает причину и организует устранение с привлечением энергослужбы предприятия; - при необходимости (в случае обрыва линии электропередачи) дублирует вызов аварийной бригады АДС АО «НЭСК», РЭС. - докладывает об аварийной ситуации гл. инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону. - организует замену, ремонт и наладку вышедшего из строя оборудования; При развитии аварийной ситуации в аварию при необходимости дублирует вызов - ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ; - организует тушение пожара первичными средствами пожаротушения; - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРЫЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой до врачебной помощи пострадавшим лицам. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами, организует работы по ликвидации последствий аварии. - организует работы по ликвидации последствий аварии, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами.

Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
Аварийные остановки котла действием оператора котельной.				
8. Загазованность помещения котельной.				
1. Срабатывание сигнализатора горючих газов (СГГ). 2. Обнаружен запах газа в помещении котельной. 3. Обнаружен запах газа около неработающего котла. 4. Обнаружен характерный звук выходящего газа (свистящий, шипящий).	1. Произошла утечка газа через неплотности во фланцевых, муфтовых соединений, сальниковые уплотнения арматуры. 2. Произошла утечка газа из-за износа газопровода (коррозии, механических повреждений) через свищи, трещины и т.п. 3. Загазована топка неработающего котла, в результате неисправности отключающих устройств перед горелками (рабочих, контрольных кранов (задвигек), клапанов автоматики безопасности), закрыт кран газопровода безопасности (кран на свечу).	1. Образование газо-воздушной смеси взрывоопасной концентрации. 2. Хлопок с разрушением взрывных клапанов. 3. Взрыв газовойоздушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов: - повреждение газогорелочных устройств и газопроводов; - повреждение секций (труб) котла. 4. Взрыв с разрушением здания и оборудования котельной. 5. Возникновение пожара. 6. Травмирование (гибель) людей, находящихся в помещении.	1. Закрыть доступ газа на горелки (закрыть рабочие и контрольные краны (задвигки) и открыть кран на свечу), при необходимости закрыть задвижку на вводе газа в котельную. 2. Открыть окна, двери для проветривания помещения котельной. Не включать эл.оборудование и приборы в котельной. 3. Вызвать газовую службу через диспетчера АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» . Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, по телефону. 4. Принять меры по обнаружению места утечки газа определить утечку газа по запаху, по звуку, обмыливанием в местах предполагаемой утечки. 5. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. Не допускать посторонних лиц, в помещение котельной! 6. При развитии аварийной ситуации в аварию: - хлопок с разрушением взрывных клапанов; - взрыв газовойоздушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов; - повреждение газогорелочных устройств и газопроводов; - повреждение секций (труб) котла: а) аварийно остановить котёл, отключить подачу газа на котел или при необходимости в котельную; б) через диспетчера вызвать газовую службу филиала; в) при необходимости вызвать ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ по тел. 01; - г)принять меры по локализации аварии; д) сообщить ответственному лицу; е) при получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. 03 ;	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует обнаружение места и причины утечки газа, а так-же их устранение силами газовой службы предприятия; -докладывает об аварийной ситуации гл. инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону. - контролирует действия газовой службы (аварийной бригады АДС) филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации; - при развитии аварийной ситуации в аварию, повреждение газогорелочных устройств и газопроводов, хлопок с разрушением взрывных клапанов, взрыв газовойоздушной смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), при необходимости дублирует вызов аварийной бригады, ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ, организует тушение пожара первичными средствами пожаротушения; -в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой до врачебной помощи пострадавшим лицам. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти; -организует работы по ликвидации последствий аварии, взаимодействует с

			ж) оказать помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	аварийно-диспетчерскими службами.
Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
9. Хлопок или взрыв газов в топке котла, в газоходах. Нарушение целостности взрывного клапана котла или газохода.				
1. Кратковременное повышение давления в топке или газоходе котла, сопровождающееся звуком «хлопка», при этом разрушаются мембраны взрывных клапанов на котле и газоходах.	1. Причины «хлопка»: а) образование в топке котла взрывоопасной концентрации газовой смеси в результате: - отрыва или проскока пламени горелки (погасание факела горелки); - неисправности отключающих устройств перед горелками; - недостаточной вентиляции топки котла перед розжигом горелки.	1. Разрушены мембраны взрывных клапанов. 2. Загазованность помещения котельной продуктами сгорания газообразного топлива. 3. Отравление персонала котельной продуктами сгорания топлива. 4. При взрыве-разрушение топки, обмуровки котла, разрушение здания котельной, возникновение пожара, травмирование обслуживающего персонала.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. В случае возникновения «хлопка» немедленно аварийно остановить котел (закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки) открыть кран на свечу). При взрыве в топке котла рабочие краны оставить открытыми. 2. Топку котла провентилировать. 3. Циркуляцию воды через водогрейный котел продолжать (расхолаживать котёл). 4. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку по телефону. 5. Время остановки и причину остановки газоиспользующего оборудования, тепловой энергоустановки записать в оперативный журнал. 6. Если у дежурного персонала появились признаки отравления газом, немедленно покинуть помещение котельной и выйти на свежий воздух. 7. При получении отравления вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. _03. 8. Оказать помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи. 9. Повторный розжиг котла производится по письменному распоряжению ответственного за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует выяснение причины аварийной ситуации: - в случае отравления газом или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам; - при необходимости организует вызов подменного оператора; - организует вызов ремонтного персонала филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»; - устанавливает причину загазованности топки котла и возникновения «хлопка»; - докладывает об аварийной ситуации гл. инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону. - организует пуск в работу резервного котла; - организует замену, ремонт и наладку вышедшего из строя оборудования. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти, - организует работы по ликвидации последствий аварии, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами.

Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
10. Нарушение газоплотности обмуровки котла.				
1. Персонал котельной почувствовал недомогание: чувство тяжести в голове, шум в ушах, общая слабость, усиленное сердцебиение, головокружение, головную боль, появилась тошнота и рвота. 2. На обмуровке котла появились трещины, на побелке видна копать, сажа. При более сильном отравлении появляется чувство сонливости, состояние апатии. В случае ещё более сильного отравления наступает потеря сознания, затем прекращается дыхание.	1. Резкое изменение форсировки топки (увеличение или уменьшение горения). 2. Образование тепловых перекосов (т.е. большой разницы температур по ширине топочной камеры). 3. Не правильный прогрев топки при пуске котла и не правильное расхолаживание топки. 4. Разрушена внутренняя кладка топки (футеровка).	1. Увеличение присоса воздуха, нарушение тяги, попадание угарного газа в помещение котельной. 2. Отравление персонала котельной продуктами сгорания топлива.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. В случае возникновения трещин на обмуровке котла, постепенно уменьшить горение в топке, при образовании больших трещин аварийно остановить котел. 2. Если у дежурного персонала появились признаки отравления газом, немедленно покинуть помещения и выйти на свежий воздух. 3. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 4. Помещения котельной проветривать. 5. Сообщить об аварийной ситуации, лицу ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления участка по телефону. 6. При получении отравления вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. 03. 7. Оказать помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи. 8. Повторный розжиг котла производится по письменному распоряжению ответственного за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления, после устранения неисправности (трещин).	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов или (дублирует вызов): - в случае отравления газом или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам; - при необходимости организует вызов подменного оператора; - организует вызов ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»; - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону. - организует пуск в работу резервного котла; - организует замену, ремонт и наладку вышедшего из строя оборудования. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти; - организует работы по ликвидации последствий аварии, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами.

Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
11. Неисправность КИП (манометра, термометра, ТНЖ).				
1. Стрелка манометра приближается к красной черте или длительное время стоит на одном месте. 2. На манометре или ТНЖ отсутствует пломба или клеймо. 3. Просрочен срок поверки манометра, ТНЖ. 4. Стрелка манометра (уровень спирта у ТНЖ) не возвращается к нулю. 5. Разбито стекло или имеются другие повреждения. 6. Срабатывание автоматики безопасности (по превышению или понижению давления теплоносителя в котле, тепловой энергоустановки). 7. Срабатывание автомата безопасности (по превышению температуры теплоносителя в котле, тепловой энергоустановки).	1. Некачественный ремонт и обслуживание КИП. 2. Несоответствие КИП требованиям Ростехнадзора.	Невозможность контроля за работающим оборудованием, нарушение режимов в работе оборудования с последующим возникновением аварийной ситуации.	1. В аварийном порядке остановить котёл (в соответствии с требованиями производственной инструкции). 2. При повышении давления воды принудительно подорвать предохранительный клапан и открыть кран на воздушнике до снижения давления до рабочего. 3. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 4. Сообщить об аварийной ситуации, лицу ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, начальнику участка по телефону. 5. При развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной: - при получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. __03__; - оказывает помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»; - организует работы по выявлению причин выхода из строя манометра; - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону. - руководит действиями ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации; - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), - организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам; - при развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной руководит работами по ликвидации последствий аварии. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти; - организует работы по ликвидации последствий аварии; - взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами.

Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
12. Неисправность автоматики безопасности или аварийной сигнализации, включая исчезновение напряжения на этих устройствах.				
1. При исчезновении напряжения в цепи автоматики или отключении электроэнергии не прекращается подача газа на горелку 2. Не работает звуковая сигнализация при возникновении аварийной ситуации по какому-либо параметру. 3. Не работает световая сигнализация (на лицевой панели блока управления не загораются лампочки «Сеть», «Нормальная работа», а также лампочки, характеризующие аварийное состояние). 4. Показания приборов не соответствуют значениям режимной карты.	1. Газовые клапаны в закрытом состоянии пропускают газ. Нарушена газоплотность клапанов. 2. Вышли из строя звуковые приборы, неисправность в блоке управления. 3. Неисправна световая арматура (нарушения контакта, неисправности блока управления). 4. Неисправность показывающих приборов. Нарушения плотности импульсных линий или их засорение.	1. Загазованность топки и газоходов, что может привести к взрыву в топке котла. 2. Не своевременное оповещение обслуживающего персонала при возникновении аварийной ситуации в работе оборудования. 3. Обслуживающий персонал не будет знать, по какому параметру сработала автоматика. Отсутствие информации об аварийном параметре. 4. Недостовверные данные о работе оборудования при выходе из строя показывающих приборов.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. Аварийно остановить котёл - закрыть до ступ газа на горелки (закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки) и открыть кран на свечу). 2. Следить за температурой и давлением воды в котле. Нельзя допускать резкого снижения давления и повышения температуры воды в котле. 3. При загазованности топки котла и газоходов провентилировать их в соответствии с производственной инструкцией. 4. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 5. Сообщить об аварийной ситуации, лицу ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, начальнику участка по телефону. 6. При развитии аварийной ситуации в аварию: - хлопок с разрушением взрывных клапанов; - взрыв газовой смеси в топке и газоходах с разрушением обмуровки и газоходов; - повреждение газогорелочных устройств и газопроводов; - повреждение секций (труб) котла: а) аварийно остановить котёл, отключить подачу газа на котёл или при необходимости в котельную; б) при необходимости вызвать: АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по тел. _____; ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ по тел. 01 в) принять меры по локализации аварии; г) сообщить ответственному лицу; д) при получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. 03; е) оказать помощь пострадавшим, до	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует работы по выявлению причин и устранения неисправности с привлечением слесаря КИПиА; - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону. - руководит действиями ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации: - в случае травмирования людей вызывает бригаду СКОРЫЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), - организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам; - при развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной руководит работами по ликвидации последствий аварии; при необходимости дублирует вызов аварийных бригад: АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по тел. _____; ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ по тел. 01 Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти, - организует работы по ликвидации

5. При погасании пламени тепловое реле не срабатывает.			приезда скорой помощи.	последствий аварии, - взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами.
Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
13. Возникновение в котельной пожара, угрожающего обслуживаемому персоналу или оборудованию.				
1. Появление запаха горящей изоляции, резины и т.п. 2. Обнаружение задымления в помещениях котельной. 3. Появление дыма в электрощитовых, в сборках, щитах, электродвигателях.	1. Перегрев работающего оборудования выше допустимых параметров. 2. Резкое повышение нагрузки на работающее оборудование. 3. Выход из строя устаревшего оборудования освещения и электроустановок. 4. Хранение легко воспламеняющихся материалов и ГСМ в помещениях котельной. 5. Проведение огневых работ с нарушением правил безопасности.	1. Возникновение дыма и пламени на работающем оборудовании. 2. Возникновение замыкания и пожара в электроустановках. 3. Выброс пламени из топki котла. 4. Загазованность помещения и использование открытого огня (курение, проведение огневых работ), использование инструмента, дающего искру, включение и выключение электрооборудования и приборов (не во взрывобезопасном исполнении). 5. Возгорание легко воспламеняющихся материалов, ГСМ, промасленной ветоши и т.п.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. Аварийно остановить котёл согласно производственной инструкции, закрыть задвижку на вводе газа в котельную. 2. Сообщить в ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ по тел. 01 . 3. При необходимости вызвать аварийную бригаду АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по тел. 4. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 5. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, начальнику участка по телефону. 6. Принять меры к тушению очага возникновения пожара первичными средствами пожаротушения. 7. Если в помещениях котельной находятся люди, вывести их на безопасное расстояние. 8. При получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. 03 . 9. Оказать помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов или (дублирует вызов): - ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ; - аварийной бригады АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»; - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРой ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам; - организует вызов ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»; - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону - организует тушение пожара первичными средствами пожаротушения; - контролирует прибытие аварийных бригад для локализации аварии; - организует замену, ремонт и наладку вышедшего из строя оборудования. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти; - взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами;

				– организует работы по ликвидации последствий аварии.
Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
14. Неисправности в основных элементах котла (течи сварных швов, трещины), при работе котла стук, гидроудары.				
1.Срабатывание автоматики безопасности (по понижению давления теплоносителя в котле). 2.Срабатывание автоматики безопасности (по превышению температуры теплоносителя в котле). 3. На обмуровке котла появились пятна, указывающие на то, что в котле имеется течь. 4. При разрыве труб в топке возникает сильный шум, парение и выбивание из топки газов, возможно падение разрежения в топке.	1.Причиной разрыва труб может быть: - превышение давления выше разрешённого; - у пуск воды; - износ труб; - неудовлетворительный водяной режим; - не налажен топочный процесс: удар факела в экранные трубы, форсированная (ускоренная) топка котла. - неисправности предохранительного клапана. 2. Причиной появления отдулин, трещин или свищей могут быть: - превышение давления пара, - уменьшение толщины стенок поверхностей нагрева, ухудшение циркуляции воды в котле. 3. Ухудшение циркуляции воды в отдельных трубах может быть при засорении их посторонними предметами или образование накипи, а также по причине	1. Снижение давления и повышение температуры воды до значений, когда вода может закипеть, в результате подпитки возникают сильные гидроудары, что приводит к образованию трещин в секциях. 2. Локальные перегревы или прогорание секций (труб) от неправильного монтажа горелок или наличия отложений накипи. 3. Разрыв секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки). 4.. Травмирование (гибель) находящихся рядом людей.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. Аварийно остановить котёл согласно производственной инструкции. 2.Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 3. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, начальнику участка по телефону. 4. При развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной: - вызвать аварийную бригаду АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по тел. - при получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. 03 ; - оказывает помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»; - организует работы по выявлению причин образования в основных элементах котла неисправностей (трещин, выпучин, пропусков в сварных швах, обрыва анкерного болта или связи); - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону. -руководит действиями ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации: -в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), -организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам; -при развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной руководит работами по ликвидации последствий аварии. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и

	скопления шлама в нижнем коллекторе 4. Коррозия металла поверхностей нагрева.			местной исполнительной власти; - организует работы по ликвидации последствий аварии,; - взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами.
Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлекшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
15. Обнаружение неисправности предохранительного клапана.				
1. Срабатывание автоматики безопасности (по превышению или понижению давления теплоносителя в котле, тепловой энергоустановки). 2. Сбросная линия предохранительного клапана имеет повышенную температуру и из неё непрерывно, при закрытом клапане происходит непрерывный сброс теплоносителя в канализацию.	1. Прикипели седла предохранительного клапана. 2. Не отрегулирован предохранительный клапан. 3. Механическое повреждение предохранительного клапана. 4. Попадание между седлом и тарелкой предохранительного клапана механических частиц (окалины сварки).	1. Повышение давления теплоносителя в котле выше установленного рабочего. 2. Разрыв секций (труб) котла, взрыв котла. 3. Разрыв трубопроводов тепловой сети котельной. 4. Травмирование (гибель) находящихся рядом людей. 5. При неполном закрытии предохранительного клапана - сброс теплоносителя в дренаж.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. Аварийно остановить котёл согласно производственной инструкции. 2. При повышении давления воды открыть на 5-10 сек. Дренажную линию и вновь закрыть, подпитку закрыть. 3. При понижении давления в котле подпитку открыть. 4. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 5. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, начальнику участка по телефону. 6. При развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной: - вызвать аварийную бригаду АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по тел. - при получении травм вызвать СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. _03_ ; - оказывает помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»; - организует работы по выявлению причин образования в основных элементах котла неисправностей (трещин, выпучин, пропусков в сварных швах, обрыва анкерного болта или связи); - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по телефону. - руководит действиями ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации: - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРЫЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), - организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам; - при развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной руководит работами по ликвидации последствий аварии. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и

				местной исполнительной власти; - организует работы по ликвидации последствий аварии; - взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами.
Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
16. Прекращение действия всех питательных (циркуляционных насосов).				
1. В насосах появилась вибрация в недопустимых пределах, стук в подшипниках. 2. Признаки заедания рабочего колеса в корпусе (трение металла об металл). 3. Недопустимый нагрев подшипников. 4. Заедание ротора электродвигателя об статор. 5. Вскипание воды во всасывающем патрубке, насос не создает необходимого давления. 6. Появление запаха гари, дыма, искрения в электродвигателе насоса.	1. Остановка питательного, сетевого (циркуляционного) насоса (насосов); - заклинивание подшипников насоса (насосов); - заклинивание подшипников электро-двигателя насоса (насосов); - сгорела обмотка электродвигателя насоса (насосов); - сцепка полумуфта насоса, вышли из зацепления; - насос завоздушен; - образование пара в насосе. 2. Запали запорные диски запорной арматуры (задвижек).	1. Отсутствие циркуляции теплоносителя через котёл: - произойдет повышение температуры воды на выходе из котла; - произойдёт повышение давления в котле выше разрешенного; 2. Разрыв секций (труб) котла, взрыв котла. 3. Разрыв трубопроводов тепловой сети котельной.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. В аварийном порядке остановить котёл (в соответствии с требованиями производственной инструкции). 2. Следить за температурой и давлением воды в котле. Нельзя допускать резкого снижения давления и повышения температуры воды, когда вода может закипеть. 3. При повышении давления воды принудительно подорвать предохранительный клапан и открыть кран на воздушнике до снижения давления до рабочего. 4. Время остановки и причину остановки котла записать в оперативный журнал. 5. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, начальнику участка по телефону. 6. При развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной, вызывает: - при возникновении пожара в котельной - ПОЖАРНУЮ ОХРАНУ по тел. __01__ - при получении травм - СКОРУЮ ПОМОЩЬ по тел. __03__ ; - оказывает помощь пострадавшим, до приезда скорой помощи; - в случае возникновения пожара принимает меры к его тушению, до прибытия пожарной охраны, первичными средствами пожаротушения, соблюдая меры личной безопасности.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» ; - организует работы по выявлению причин выхода из строя насосов; - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по тел. Приложения 1; — руководит действиями ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации: - при необходимости дублирует вызов ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ; - организует тушение пожара первичными средствами пожаротушения; - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов); - организует оказание первой доврачебной помощи пострадавшим лицам; - при развитии аварийной ситуации в аварию, разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла, разрыве трубопроводов тепловой сети котельной руководит работами по ликвидации последствий аварии. Ответственный за производственный контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти;

				- организует работы по ликвидации последствий аварии. – взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами района.
Внешние признаки нарушения в работе оборудования котельной, ОПО, повлёкшие за собой аварийные ситуации	Возможные причины аварийной ситуации	Возможные стадии развития аварийной ситуации и их последствия	Действия дежурного персонала ОПО	Действия должностных лиц ОПО
17. Стихийное бедствие.				
Природные явления (землетрясение, наводнение, ураган).		- Повреждение оборудования, здания, инженерных коммуникаций; - взрыв, пожар, травмирование персонала.	Дежурный оператор котельных установок обязан выполнить следующие мероприятия: 1. В аварийном порядке остановить котёл (в соответствии с требованиями инструкций). Немедленно прекратить подачу газа. Закрыть задвижку на вводе газа в котельную. 2. Отключить эл.энергию (выключить рубильник). 3. Сделать запись в оперативном журнале. 4. Сообщить об аварийной ситуации лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию ОПО газопотребления по участку, начальнику участка по указанным в приложении № 1 телефонам. 5. При необходимости обеспечить эвакуацию персонала и документации.	Ответственный за безопасную эксплуатацию ОПО системы газопотребления, тепловых энергоустановок и тепловых сетей (начальник и мастер участка): - прибывает на объект, организует вызов ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»; - определяет причину аварийной ситуации; - организует замену, ремонт и наладку оборудования, вышедшего из строя; - докладывает об аварийной ситуации главному инженеру предприятия и ответственному за производственный контроль по тел. Приложение 1; - контролирует действия ремонтного персонала филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по локализации аварийной ситуации. При необходимости организует эвакуацию персонала и документации. При развитии аварийной ситуации в аварию: разрыве секций (труб) котла, (тепловой энергоустановки), взрыве котла, разрыве трубопроводов котельной, повреждение газопроводов, при необходимости дублирует вызов аварийной бригады АДС филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети», ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ, организует тушение пожара первичными средствами пожаротушения; - в случае травмирования или гибели людей вызывает бригаду СКОРОЙ ПОМОЩИ (дублирует вызов), организует оказание первой до врачебной помощи пострадавшим лицам. Ответственный за производственный

				контроль: - информирует о случившемся органы государственного надзора и местной исполнительной власти, взаимодействует с аварийно-диспетчерскими службами района; - организует работы по ликвидации последствий аварии,
--	--	--	--	--

Информация по котельным филиала АО "АТЭК" "Гулькевичские тепловые сети", расположенным в Гирейском городском поселении по состоянию на 01.01.2024 г.

№ п/п	Номер, адрес котельной	Протяженность тепловой сети, км в двухтрубн.исч.		Вид прокладки тепловой сети	Количество реализованной тепловой энергии (АО), Гкал/год	Количество отпущенной тепловой энергии, Гкал/год	Количество выработанной тепловой энергии, Гкал/год	Количество тепловой энергии на СН, Гкал/год	Потери фактические, Гкал/год	Потери в тепловых сетях, %	Потери нормативные, Гкал/год (%)	Вид потребляемого топлива	Количество израсходованного топлива для выработки тепловой энергии		Фактический удельный расход топлива, кг.у.т./Гкал
		цо	гвс										Условное топливо, т.у.т.	Натуральное топливо, тн./тыс. м3	
1	Котельная № 5, пгт. Гирей ул. Парковая, 7.	1,227	1,046	подземная/надземная	1666,536	2260,584	2302,254	41,67	633,324	28,02	490,479(25,55)	природный газ	411,133	346,303	178,58
Итого по поселению:		2,273		подземная/надземная	1666,536	2260,584	2302,254	41,670	633,324	28,02	490,479(25,55)	природный газ	411,133	346,303	178,58

Таблица по характеристике водяных тепловых сетей котельной №5 на балансе Филиал АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по состоянию на 01.01.2024 г.

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке	Длина участка (в двухтрубном исчислении)	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке	Назначение тепловой сети	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь (в случае проведения тепловых испытаний), К	Часовые тепловые потери,	Фактические часовые тепловые потери (в случае наличия прибора учета),	Объем трубопроводов тепловых сетей,	Примечание
	D, мм	L, м				H, м			ккал/ч	ккал/ч	м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кот-ТК-6	159	496	Минвата	надземная	1990		отопление	1,25	31328,60		19,687	
ТК6-ТК8	125	7	ИПСТ	надземная	1990		отопление	1,25	364,70		0,172	
ТК2-СОШ-10	108	51	Минвата	подземная	2023	1	отопление	1,2	1608,34		0,934	Замена участка теплосети при капитальном ремонте в 2023 году
Кот-СОШ №10	108	136	ИПСТ	надземная	2023		отопление	1,25	5953,40		2,490	Замена участка теплосети при капитальном ремонте в 2023 году
ТК8-ТК10	102	78	ИПСТ	надземная	1990		отопление	1,25	3782,03		1,274	
	89	58	ИПСТ	надземная	2020		отопление	1,25	2295,41		0,721	Замена части участка теплосети в 2020 году
	76	62	Минвата	подземная	2020	1	отопление	1,2	1575,79		0,562	Замена части участка теплосети в 2020 году
ТК10 - Базовый	69	13	Минвата	подземная	2016г.	1	отопление	1,2	307,01		0,097	Замена части участка теплосети в 2016 году
ТК-8 к ЖД №3	69	83	Минвата	подземная	2018г.	1	отопление	1,2	1 960,13		0,620	Замена части участка теплосети в 2018 году
ТК7 -ЖД6	69	41	Минвата	подземная	2019г.	1	отопление	1,2	968,26		0,306	Замена части участка теплосети при капитальном ремонте в 2019 году
ТК5 -ЖД8	69	8	Скорлупа	подземная	2021	1	отопление	1,2	188,93		0,060	Замена части участка теплосети при аварийном ремонте в 2021 году
ТК6-КЖ СПОРТ, ТК7-ЖД6-ТК8	57	50	ИПСТ	надземная	1990		отопление	1,25	1684,38		0,255	
ТК5 -ЖД7	57	15	Минвата	подземная	2018г.	1	отопление	1,2	350,46		0,077	Замена части участка теплосети в 2018 году
ТК7 -ЖД6	57	18	Минвата	подземная	2019г.	1	отопление	1,2	420,55		0,092	Замена части участка теплосети при капитальном ремонте в 2019 году

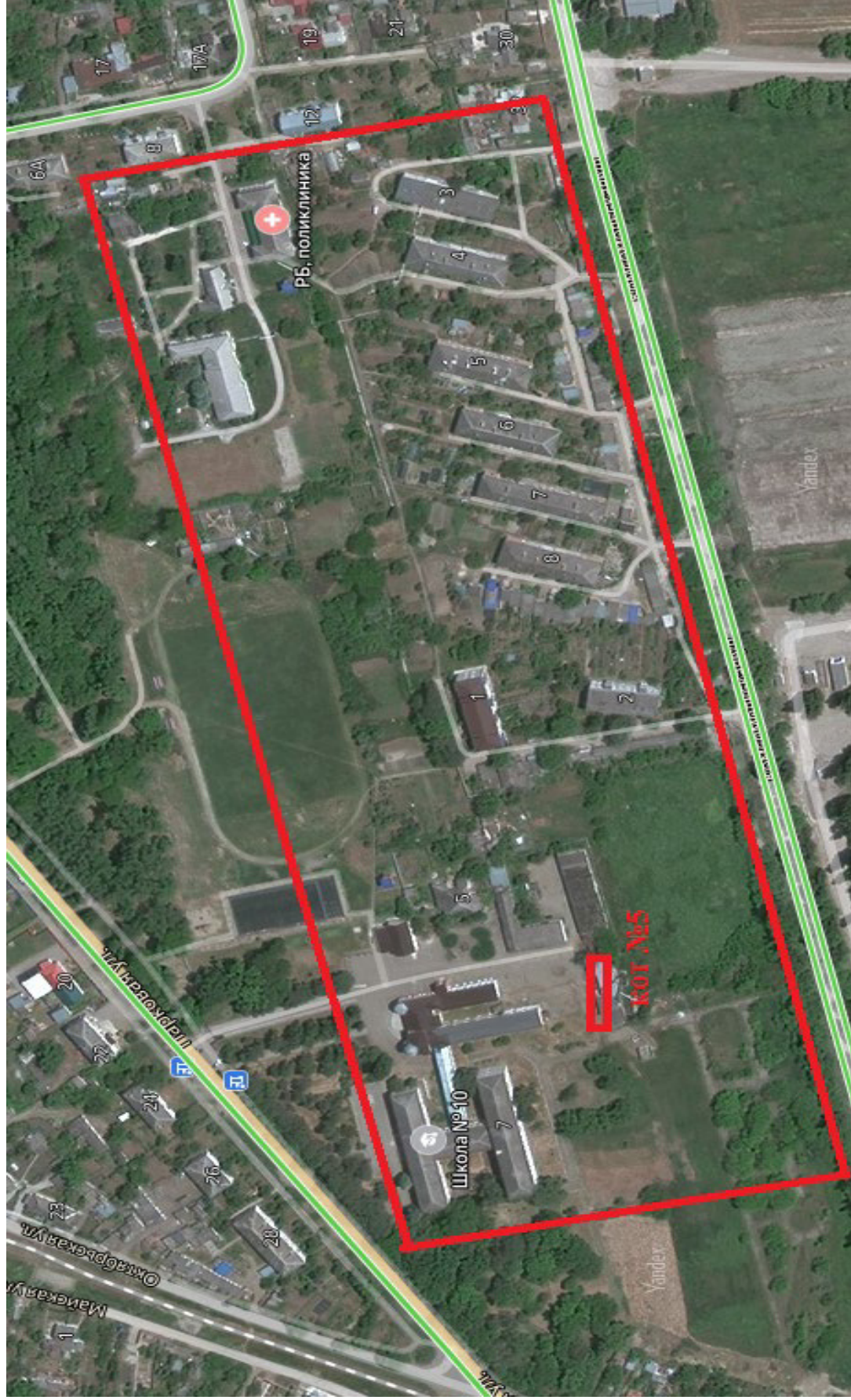
ТК10-ТК11- Больничн корп, ТК11 — кухня	57	25	Минвата	подземная	2021	1	отопление	1,2	584,10		0,128	Замена части участка теплосети при капитальном ремонте в 2021 году
Спорт зал-ТК2-1, ТК7 -ЖД6	40	12	Минвата	подземная	2019г.	1	отопление	1,2	222,77		0,030	Замена части участка теплосети при текущем ремонте в 2019 году
ТК5 — ЖД5	40	74	Минвата	подземная	2021	1	отопление	1,2	1 373,74		0,186	Замена части участка теплосети при аварийном ремонте в 2021 году
ТК3-ТК5-ТК6	76	142,5	ИПСТ	надземная	1990		ГВС	1,25	5919,09		1,292	
ТК7-ТК8	76	21	ИПСТ	надземная	2014г.		ГВС	1,25	823,19		0,190	Замена части участка теплосети в 2014 году
Кот-ТК3;ТК6-ТК7	76	80	ИПСТ	надземная	2015г.		ГВС	1,25	3136,01		0,725	Замена части участка теплосети при капитальном ремонте в 2015 году, в 2023 году
ТК2 - ТК3	76	20	ИПСТ	надземная	2021		ГВС	1,25	784,00		0,181	Замена части участка теплосети при аварийном ремонте в 2021 году
ТК4-1-ЖД1	57	51	Минвата	подземная	1990	1	ГВС	1,2	1468,80		0,260	
ТК8-ЖД4- ЖД3;ТК8-1 — Поликлиника	57	14	Минвата	подземная	2015г.	1	ГВС	1,2	329,28		0,071	Замена части участка теплосети при текущем ремонте в 2015 году
ТК10 - Больничный корпус	57	16,5	Минвата	подземная	2016г.	1	ГВС	1,2	388,08		0,084	Замена части участка теплосети при текущем ремонте в 2016 году
ТК5-ЖД8- ЖД7;ТК7-ЖД6; ТК8-ТК9	57	315,5	Скорлупа	надземная	1990		ГВС	1,25	11902,24		1,609	
	57	100	ИПСТ	надземная	2014г.		ГВС	1,25	3308,75		0,510	Замена части участка теплосети в 2014 году
ЖД №4	57	61	ИПСТ	надземная	2020		ГВС	1,25	2018,34		0,311	Замена части участка теплосети при капитальном ремонте в 2020 году
	40	58,5	Минвата	подземная	2019	1	ГВС	1,2	1 123,20		0,147	Замена части участка теплосети при капитальном ремонте в 2019 году
ТК10-ТК11- Больничн корп	40	12	ИПСТ	надземная	2020		ГВС	1,25	317,70		0,030	Замена части участка теплосети при капитальном ремонте в 2020 году
ТК5 -ЖД7	40	28	ИПСТ	надземная	2018г.		ГВС	1,25	741,30		0,070	Замена части участка теплосети в 2018 году
ТК8-ТК10	40	4	ИПСТ	надземная	2020		ГВС	1,25	105,90		0,010	Замена части участка теплосети при капитальном ремонте в 2020 году

ТК7 - поликлиника	40	21	ИПСТ	надземная	2022		ГВС	1,25	555,98		0,053	Замена части участка теплосети при текущем ремонте в 2022 году
ТК8-ЖД №3	40	16	Минвата	подземная	2020	1	ГВС	1,2	299,52		0,040	Замена части участка теплосети при капитальном ремонте в 2020 году
ТК4-ЖД7	32	6	Минвата	подземная	1990	1	ГВС	1,2	93,60		0,010	
	32	12	Минвата	подземная	2016	1	ГВС	1,2	187,20		0,019	Замена части участка теплосети при аварийном ремонте в 2016 году
	32	23	Минвата	подземная	2019	1	ГВС	1,2	358,80		0,037	Замена части участка теплосети при ремонте в 2019 году
ТК3 - ЖД1 ул.Комсомольская	32	16	ИПСТ	надземная	2022		ГВС	1,25	231,80		0,026	Замена части участка теплосети при аварийном ремонте в 2022 году
Кухня ТК11	25	12	Минвата	подземная	1990	1	ГВС	1,2	253,44		0,012	
ТК3 - ЖД1 ул.Комсомольская	25	16	ИПСТ	надземная	2022		ГВС	1,25	231,80		0,016	Замена части участка теплосети при аварийном ремонте в 2022 году

Структура полезного отпуска и расчет затрат на топливо котельных
Филиала АО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» за 2023 год

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Гирейское городское поселение			
			Всего	Отопление	ГВС	Пар
1.	ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ, В Т.Ч.					
1.1.	Выработка тепловой энергии	Гкал	2 302,254	1 950,334	351,920	0,00
1.2.	Расход тепла на собственные нужды котел	Гкал	41,670	33,621	8,049	0,00
		%	1,81	1,72	2,29	0,00
1.3.	Покупная тепловая энергия	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,00
1.4.	Отпуск в сеть с учетом покупного тепла	Гкал	2 260,584	1 916,713	343,871	0,00
1.5.	Потери в сетях	Гкал	633,324	488,316	145,008	0,00
		%	28,02	25,48	42,17	0,00
1.6.	Полезный отпуск тепловой энергии, в т. ч.:	Гкал	1 666,536	1 487,948	178,588	0,00
	1) на сторону:	Гкал				
	- население;	Гкал	731,052	610,640	120,412	0,00
	- бюджетные организации;	Гкал	935,484	877,308	58,176	0,00
	- прочие потребители	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,00
	2) собственное потребление	Гкал				
1.7.	Расход условного топлива	т.у.т.	411,133	348,271	62,862	0,00
	Удельный расход условного топлива	кг.у.т/Гкал	178,58	178,57	178,63	0,00
1.8.	Средняя цена топлива без НДС	руб/т.у.т	6 382,406	6 460,981	5 947,081	0,00
	Стоимость топлива	тыс.руб.	2 624,02	2 250,17	373,85	0,00
2.	ГАЗОВЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ					
2.1.	Выработка тепловой энергии	Гкал	2 302,254	1 950,334	351,920	0,00
2.2.	Расход тепла на собственные нужды котел	Гкал	41,670	33,621	8,049	0,00
		%	1,81	1,72	2,29	0,00
2.3.	Отпуск в сеть	Гкал	2 260,584	1 916,713	343,871	0,00
2.4.	Потери в сетях	Гкал	633,324	488,316	145,008	0,00
		%	28,02	25,48	42,17	0,00
2.5.	Полезный отпуск тепловой энергии, в т. ч.:	Гкал	1 666,536	1 487,948	178,588	0,00
	1) на сторону:	Гкал				
	- население;	Гкал	731,052	610,640	120,412	0,00
	- бюджетные организации;	Гкал	935,484	877,308	58,176	0,00
	- прочие потребители	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,00
	2) собственное потребление	Гкал				
2.6.	Расход условного топлива (газа)	т.у.т.	411,133	348,271	62,862	0,00
	Удельный расход условного топлива	кг.у.т/Гкал	178,58	178,57	178,63	0,00
2.7.	Расход природного газа ВСЕГО, в том числе по группам потребителей:	тыс. м ³	346,303	296,965	49,338	0,00
	до 0,01 включительно	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,00
	от 0,01 до 0,1 включительно	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,00
	от 0,1 до 1 включительно	тыс. м ³	346,303	296,965	49,338	0,00
	от 1 до 10 включительно	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,00
	от 10 до 100 включительно	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,00
2.8.	Цена газа без НДС по группам потребления		7 577,23	7 577,23	7 577,23	0,00
	до 0,01 включительно	руб/1тыс. м ³				
	от 0,01 до 0,1 включительно	руб/1тыс. м ³				
	от 0,1 до 1 включительно	руб/1тыс. м ³				
	от 1 до 10 включительно	руб/1тыс. м ³				
	от 10 до 100 включительно	руб/1тыс. м ³				
2.9.	Стоимость топлива	тыс.руб.	2 624,02	2 250,17	373,85	0,00

Приложение №4



Утверждаю
Главный инженер филиала
Гуляевский тепловых
Аристов 20

Схема наружных тепловых сетей
котельной № 5 п. Гирей.

Условные обозначения

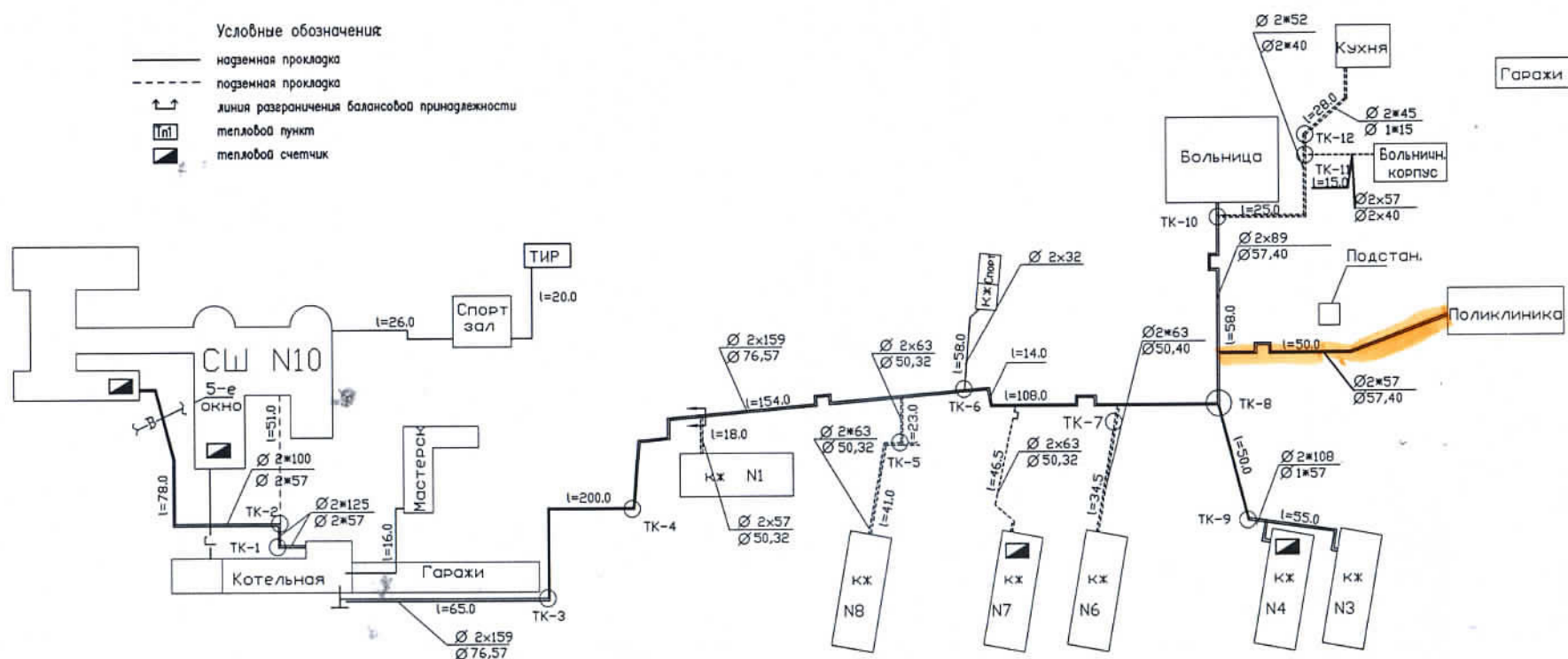
наземная прокладка

подземная прокладка

линия разграничения балансовой принадлежности

тепловой пункт

тепловой счетчик



Составил:

Согласовано:

Обедин И.Н.
Мохова И.А.



АДМИНИСТРАЦИЯ ГИРЕЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 31.08.2015

№ 136

поселок Гирей

Об определении единой теплоснабжающей организации на территории
Гирейского городского поселения Гулькевичского района

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2013 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27 октября 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 08 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» и в целях приведения нормативных правовых актов в соответствие с действующим законодательством на территории Гирейского городского поселения Гулькевичского района, п о с т а н о в л я ю:

1. Определить единой теплоснабжающей организацией, осуществляющей теплоснабжение в Гирейском городском поселении Гулькевичского района, филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети».

2. Филиалу ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» обеспечить теплоснабжение, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе теплоснабжения, в пределах зоны деятельности.

3. Признать утратившим силу постановление администрации Гирейского городского поселения Гулькевичского района от 17 марта 2015 года № 32 «Об определении гарантирующей организации, осуществляющей теплоснабжение на территории Гирейского городского поселения Гулькевичского района».

4. Обнародовать настоящее постановление на специально установленных информационных стендах для обнародования нормативных правовых актов Гирейского городского поселения Гулькевичского района и разместить на официальном сайте Гирейского городского поселения Гулькевичского района в сети «Интернет».

5. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

6. Постановление вступает в силу со дня его официального обнародования.

Исполняющий обязанности главы
Гирейского городского поселения
Гулькевичского района

О.Е Капустина

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГИРЕЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА**

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 12.02.2014

№ 7-р

поселок Гирей

**Об утверждении схемы теплоснабжения на территории
Гирейского городского поселения Гулькевичского района**

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»:

1. Утвердить схему теплоснабжения на территории Гирейского городского поселения Гулькевичского района (прилагается).

2. Назначить Салтыкова Сергея Тимофеевича специалиста 1 категории администрации Гирейского городского поселения Гулькевичского района ответственным за реализацию программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры» на территории Гирейского городского поселения Гулькевичского района.

3. Контроль за выполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

4. Распоряжение вступает в силу со дня его подписания.

Исполняющий обязанности главы
Гирейского городского поселения
Гулькевичского района

В.А.Поздняков