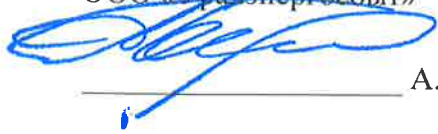


УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Уралэнергосбыт»




_____ А.В. Батраков

_____ 20 ____ год

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «УСТЭК-Челябинск»



_____ И.Н. Рындин

16 09 _____ 20 21 год

Регламент

Порядок действий при выявлении и устранении аварийных утечек на тепловых сетях потребителей, теплоснабжающих или теплосетевых организаций

Р-002-2021

Введён в действие	с _____ 20 ____
Статус экземпляра	№ 1

Челябинск

Содержание

1 Область применения.....	3
2 Нормативные ссылки.....	3
3 Термины и определения.....	3
4 Обозначения и сокращения.....	4
5 Общие положения.....	4
6 Порядок действий при выявлении аварийной утечки.....	5
7 Порядок действий при устранении аварийной утечки.....	8
8 Порядок действий при определении объемов потерь теплоносителя, тепловой энергии с аварийными утечками.....	10
9 Порядок действий службы сбыта при выставлении владельцу сетей объемов потерь теплоносителя и тепловой энергии с аварийными утечками.....	11
10 Требования к фиксации при активировании, выявлении, устранении повреждений тепловой сети на месте повреждения.....	11
11 Требования к приборам учета и порядку снятия показаний для определения параметров, необходимых для расчета объемов потерь тепловой энергии и теплоносителя при аварийных утечках.....	13
Приложение А.....	14
Приложение Б.....	16
Приложение В.....	17
Приложение Г.....	19
Приложение Д.....	20
Приложение Е.....	21
Приложение Ж.....	22
Лист ознакомления.....	23
Лист изменений.....	24

1 Область применения

1.1 Регламент о порядке действий при выявлении аварийных утечек тепловых сетей потребителей, теплоснабжающих или теплосетевых организаций разработан в целях качественной и своевременной фиксации выявления и устранения аварийных утечек для дальнейшего расчета объемов потерь тепловой энергии и теплоносителя, использования для сведения баланса производства, покупки и потребления тепловой энергии и теплоносителя, подготовки сопутствующей технической документации для определения величины потерь теплоносителя и тепловой энергии с аварийными утечками, через уплотнения сетевой арматуры и технологическими потерями (опрессовка, испытание), потерь тепловой энергии через поврежденную теплоизоляцию на тепловых сетях.

1.2 Данный порядок не применяется к аварийным утечкам теплоносителя, которые, по экспертной оценке ОДС, начальников эксплуатационных районов составляют менее 1 т/час и которые фактически невозможно обосновать расчетом.

1.3 Регламент подлежит применению всеми структурными подразделениями при осуществлении указанной деятельности.

1.4 Владельцем данного документа является начальник ПТО, который несет ответственность за:

- сбор и анализ замечаний и предложений по документу и их учету при подготовке новой редакции документа;
- пересмотр и актуализацию документа по мере необходимости;
- обеспечение согласованности с действующими документами.

1.5 Любой сотрудник, на которого распространяется область применения данного документа, или сотрудник, использующий результаты деятельности, осуществляемой в соответствии с данным документом, может инициировать внесение в него изменения по согласованию с его разработчиком. В случае разногласий с разработчиком документа, инициатор изменения может вынести изменение документа на согласование на руководителя, утвердившего документ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем регламенте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001;

Методика осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утверждена Приказом Минстроя России от 17.03.2014 N 99/пр;

Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации";

Правила коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утверждены Постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 N 1034;

Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утверждены Приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115;

СНиП 41-02-2003. Тепловые сети" (приняты Постановлением Госстроя РФ от 24.06.2003 N 110).

3 Термины и определения

В регламенте применяются термины и определения в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Термины и определения

Р-002-2021	Версия 1	Стр. 3 из 24
Порядок действий при выявлении и устранении аварийных утечек на тепловых сетях потребителей, теплоснабжающих или теплосетевых организаций		

Термин	Определение
Аварийная утечка	потери теплоносителя из технологического оборудования, трубопроводов и теплопотребляющих установок при их повреждении
Акт выявления аварийной утечки	документ, фиксирующий выявление аварийной утечки
Акт устранения аварийной утечки	документ, фиксирующий устранение аварийной утечки
Владелец тепловой сети	физическое или юридическое лицо, которому принадлежит на праве собственности или ином законном основании тепловая сеть
Контрольный прибор	переносной инспекционный прибор, предназначенный для контрольных замеров параметров (давление, температура)
Характер повреждения	форма повреждения – круглая, овальная, трещина, расположение повреждения на трубопроводе

Термины и определения, используемые в настоящей инструкции и не приведенные в таблице 1, используются согласно терминам и определениям действующего законодательства в сфере теплоснабжения.

4 Обозначения и сокращения

В регламенте использованы обозначения и сокращения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Обозначения и сокращения

Сокращение	Расшифровка
Владелец ТС	владелец тепловой сети
КоАП РФ	Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
ОДС	оперативно-диспетчерская служба АО "УСТЭК-Челябинск"
ПТО	производственно-технический отдел АО "УСТЭК-Челябинск"
Регламент	порядок действий при выявлении аварийных утечек тепловых сетей потребителей, теплоснабжающих или теплосетевых организаций
КИПиА	служба контрольно-измерительных приборов и автоматики ООО «Уралэнергосбыт»
Служба сбыта	служба сбыта ООО «Уралэнергосбыт»
СТИ	служба тепловой инспекции ООО «Уралэнергосбыт»
ЦХЛ	центральная химическая лаборатория АО "УСТЭК-Челябинск"

5 Общие положения

При эксплуатации тепловых сетей должны соблюдаться следующие нормативные требования:

5.1 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

- безопасная эксплуатация тепловых сетей должна обеспечиваться путем разработки в проектах мер, исключаяющих: слив сетевой воды в непредусмотренных проектом местах (п.6.4.);
- непосредственный водоразбор сетевой воды у потребителей в закрытых системах теплоснабжения не допускается (п. 6.7).

5.2 Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок для организации, эксплуатирующей тепловые сети:

Р-002-2021	Версия 1	Стр. 4 из 24
Порядок действий при выявлении и устранении аварийных утечек на тепловых сетях потребителей, теплоснабжающих или теплосетевых организаций		

- при текущей эксплуатации тепловых сетей необходимо принимать меры к предупреждению, локализации и ликвидации аварий и инцидентов в работе тепловой сети (п. 6.2.25);

- при эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплоснабжения в час (п. 6.2.29);

- при утечке теплоносителя, превышающей установленные нормы, должны быть приняты меры к обнаружению места утечек и их устранению (п.6.2.31);

- разбор сетевой воды из закрытых систем не допускается. (п 9.5.11).

5.3 Теплосетевая организация обязана принимать неотложные меры по устранению аварийных ситуаций на тепловых сетях (п.69 Правил организации теплоснабжения в РФ).

5.4 Количество тепловой энергии, теплоносителя, потерянных с аварийной утечкой теплоносителя, рассчитывается в следующих случаях (п.93 Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя):

а) аварийная утечка теплоносителя (включая утечку теплоносителя на сетях потребителя до узла учета) выявлена и оформлена совместными документами (двухсторонними актами);

б) величина аварийной утечки теплоносителя, зафиксированная водосчетчиком при подпитке независимых систем, превышает нормативную.

6 Порядок действий при выявлении аварийной утечки

6.1. Персонал эксплуатационных районов, ОДС и СТИ в рамках исполнения своих должностных обязанностей на постоянной основе должны выявлять повреждения на тепловых сетях потребителей и владельцев ТС, при выявлении направлять информацию диспетчеру ОДС. Информация должна быть направлена немедленно посредством телефонной связи и содержать следующие сведения:

- фамилия, имя отчество, должность лица, выявившего повреждение;

- время обнаружение (дата, часы, минуты);

- место повреждения с указанием адреса привязки;

- признаки повреждения (парение, шум и/или журчание в тепловой камере, разлив воды, провал грунта, повышенная влажность грунта в сухую погоду, сухой асфальт в снежную или дождливую погоду, отсутствие (подтаивание) снежного покрова в зимний период,).

6.2. Диспетчер/оператор ОДС фиксирует данную информацию в оперативном журнале (журнал фиксации выявленных повреждений).

6.3. Записи оперативно-диспетчерских переговоров относятся к документам строгого учета и подлежат хранению в течение 1 (одного) года.

Записи и хранение оперативных переговоров по фактам повреждений сетей обеспечиваются отделом информационных технологий и связи и могут использоваться для подтверждения фактов передачи информации владельцу тепловой сети.

6.4. Диспетчер/оператор ОДС ежедневно до 8.00 часов в рабочие дни рассылает электронной почтой в формате Excel начальникам эксплуатационных районов, ОДС теплосетевых организаций (по принадлежности), владельцам ТС (по принадлежности), ведущему инженеру СТИ информацию о повреждениях тепловых сетей, выявленным за прошедшие сутки в соответствии с Приложением Д.

6.5. На основании полученной информации начальник эксплуатационного района совместно с ведущим инженером СТИ планируют на следующий рабочий день с даты получения информации совместный выезд бригады и инспектора в места обнаружения повреждений тепловой сети для

Р-002-2021

Версия 1

Стр. 5 из 24

Порядок действий при выявлении и устранении аварийных утечек на тепловых сетях потребителей, теплоснабжающих или теплосетевых организаций

составления акта выявления аварийной утечки с проведением аудиозаписи, фото и видеосъемки. Согласованный с СТИ график направляется начальником эксплуатационного района накануне дня выезда в ОДС до 11:00 часов.

Выезды в места обнаружения повреждений тепловой сети для составления акта выявления аварийной утечки из расчета планируются не более двух актов в час.

6.6. На основании графика выездов диспетчер/оператор ОДС до 12:00 часов уведомляет владельца ТС, о времени и месте составления двухстороннего акта по диспетчерским каналам связи с отражением соответствующих записей в журнале телефонограмм (оперативных сообщений), с указанием информации в соответствии с Приложением Е.

Владелец ТС должен быть уведомлен не менее чем за 1 рабочий день до планируемой даты составления акта, при возможности уведомление о необходимости явиться для составления акта выявления повреждений дублируется владельцу ТС, путем вручения нарочно или на адрес электронной почты, указанной на официальном сайте. Оповещение владельца ТС организует и проводит ОДС.

В уведомлении (Приложение Е) должно содержаться сообщение о месте и времени составления акта, а также указано на необходимость явиться лицу, уполномоченному на подписание акта.

6.6.1 В случае вручения уведомления владельцу ТС нарочно, оно должно быть вручено уполномоченному на получение входящей корреспонденции лицу с проставлением даты и входящего номера. В случае направления телефонограммы делается запись о лице, получившем сообщение, с отражением фамилии, имени, отчества и должности, а также входящего номера (если он будет сообщен).

6.6.2 В назначенное для составления акта время бригада эксплуатационного района, инженер/инспектор СТИ, прибывают на место обнаружения повреждения тепловой сети. Задачей инженера/инспектора является составление акта выявления аварийной утечки (Приложение А). Инженер/инспектор СТИ должен быть укомплектован аппаратом для проведения видео- и фотофиксации (порядок проведения видео/фотофиксации указан в п. 10), поверенными (калиброванными) мерной линейкой (ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические) или штангенциркулем (ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76). Штангенциркули). Задачей бригады является осуществление всех необходимых технических мероприятий для обеспечения составления обозначенного акта.

6.7. В акте выявления аварийной утечки (Приложение А) обязательно должны быть отражены следующие данные:

- дата и время составления акта;
- время обнаружения аварийной утечки (согласно журналу ОДС);
- владелец ТС;
- характеристики участка сети, на котором обнаружена утечка (внутренний диаметр поврежденного трубопровода в случае отсутствия информации о внутреннем диаметре на момент исполнения акта выявления, указывать условный диаметр);
- описание места расположения повреждения (географическое указание адреса, названия тепловых камер (согласно актам разграничения балансовой принадлежности, схемам тепловых сетей), ближайших к месту аварийной утечки, и изображение его в виде эскиза;
- краткое описание характера повреждения и его размеров (в случае возможности определения);

- признаки повреждения (парение, шум и/или журчание в тепловой камере, разлив воды, провал грунта, повышенная влажность грунта в сухую погоду, сухой асфальт в снежную, или дождливую погоду, отсутствие (подтаивание) снежного покрова в зимний период).

6.7.1 При отсутствии явно видимой утечки из трубопровода тепловой сети и невозможности определения характера повреждения и его размеров (подземная прокладка и пр.) делается соответствующая запись в акте с указанием причины. При наличии воды в тепловой камере, колодце отбирается, с отметкой данного факта в акте выявления, проба воды и передается на анализ в ЦХЛ для подтверждения утечки сетевой воды. Результаты оформляется протоколом химического анализа, который прикладывается к документам, подтверждающим факт аварийной утечки. К документам также в обязательном порядке прикладываются документы, подтверждающие аттестацию лаборатории.

6.7.2. При невозможности отразить какие-либо данные в акте выявления аварийной утечки делается об этом пометка с указанием причины.

6.7.3. После составления акт подписывается:

- инженером/инспектором СТИ;

- членами бригады эксплуатационного района АО «УСТЭК-Челябинск»;

- представителями владельца ТС;

- двумя независимыми лицами (при отказе представителя владельца ТС от подписи или неявке в назначенное время). Под независимыми лицами понимаются лица, которые не состоят в административном или материальном подчинении (зависимости) от АО «УСТЭК-Челябинск», ООО «Уралэнергосбыт» и не имеют заинтересованности в результате осмотра. В таком случае в акте выявления аварийной утечки должен быть отражен факт неявки владельца ТС либо причины отказа от подписания акта, а также контактный телефон, документ, удостоверяющий личность, адрес прописки независимых лиц.

К подписанию акта в качестве независимых лиц в первую очередь необходимо привлекать сотрудников учреждений, на территории которых или в непосредственной близости к которым выявлено повреждение.

Акт составляется в двух экземплярах, один из которых передается владельцу ТС или его представителю, второй экземпляр ведущему инженеру СТИ. В случае отказа владельца ТС или его представителя принять документ, акт направляется почтой России службой тепловой инспекции.

6.8. Инженер/инспектор СТИ направляет информацию о повреждении инженеру КИПиА:

- время обнаружения (дата, часы, минуты);

- место повреждения с указанием адреса привязки;

- информацию о ближайшем к месту утечки коммерческом узле учета.

Инженер КИПиА в течение 7 календарных дней снимает показания приборов коммерческого учета с использованием специализированного оборудования, ближайших к месту утечки, согласно почасовым архивам теплосчетчика на дату и время выявления аварийной утечки, а именно: температуру и давление теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах. Данные оформляются инженером КИПиА отчетом о часовых параметрах теплоснабжения на момент выявления аварийной утечки (Приложение Б). Наименования, модели, серийные номера используемых средств измерений; акты ввода в эксплуатацию узлов учета, ближайших к месту утечки, а также копии свидетельств о поверке или паспортов с отметкой о поверке приборов коммерческого учета (при наличии); копии почасовых архивов тепловычислителя, полученных снятием с использованием специализированного оборудования должны быть приложены к отчету

о часовых параметрах теплоснабжения на момент выявления аварийной утечки. В случае невозможности снять часовой архив с использованием специализированного оборудования, инженер КИПиА вручную оформляет акт сверки показаний на бумажном носителе за подписью представителя потребителя.

В случае невозможности определения места расположения приборов коммерческого учета, ближайших к месту утечки, силами СТИ, ПТО предоставляет по запросу СТИ подходящую контрольную точку для получения расчетных параметров.

Инженер КИПиА направляет указанные выше документы ведущему инженеру СТИ.

Начальник управления энергоучета тепла ООО «Уралэнергосбыт» отвечает за полноту и достоверность направляемых документов.

6.9. На каждое повреждение инженером СТИ формируется пакет документов на бумажных носителях, который хранится в группе СТИ эксплуатационного района в течение 3-х лет.

Электронный пакет документов хранится на сетевом диске ООО «Уралэнергосбыт» в течение 3-х лет, доступ к данному архиву имеют: инспектор/инженер СТИ, ведущий инженер СТИ, начальник СТИ, ведущий инженер/инженер службы сбыта, начальник службы сбыта, начальник управления энергоучета тепла, инженер ПТО, начальник ПТО, Ведущий специалист/специалист сектора экономического бюджетирования и отчетности управления по экономике и контроллингу.

7 Порядок действий при устранении аварийной утечки

7.1 Диспетчер/оператор ОДС взаимодействует с владельцами ТС, в том числе с теплосетевыми организациями и потребителями в части обмена информацией о производимых отключениях и проведении ремонтных работ.

В рабочие дни диспетчер/оператор ОДС до 8:00 часов в соответствии с поданными заявками информирует начальника эксплуатационного района и ведущего инженера СТИ о дате и времени проведения владельцем ТС работ по устранению утечки в соответствии с формой Приложения Ж.

7.2 На основании полученной информации начальник эксплуатационного района совместно с ведущим инженером СТИ планируют совместный выезд бригады и инспектора в место устранения повреждения тепловой сети для составления акта устранения аварийной утечки с проведением аудиозаписи, фото и видеосъемки.

7.3 Действия по устранению утечки, устранению повреждения, заполнению и включению в работу тепловой сети фиксируются по каналам диспетчерской связи и записями в оперативных журналах.

7.4 В выходные и праздничные дни для составления Акта устранения аварийной утечки в случае возможности выезжает бригада ОДС с передачей материалов ведущему инженеру СТИ согласно п. 8.1 настоящего Регламента.

7.5 В назначенное для составления акта время бригада эксплуатационного района, инженер/инспектор СТИ, прибывают на место устранения повреждения тепловой сети. Задачей инженера/инспектора является составление акта устранения аварийной утечки (Приложение В). Задачей бригады является осуществление всех необходимых технических мероприятий для обеспечения составления обозначенного акта.

7.5.1 В акте устранения аварийной утечки обязательно должны быть отражены следующие данные:

- дата и время составления акта;
- время обнаружения утечки (согласно акту выявления аварийной утечки);

Р-002-2021	Версия 1	Стр. 8 из 24
Порядок действий при выявлении и устранении аварийных утечек на тепловых сетях потребителей, теплоснабжающих или теплосетевых организаций		

- время устранения утечки (отключения участка трубопровода с повреждением, согласно журналу ОДС);

- владелец ТС;

- описание места расположения повреждения (географическое указание адреса, названия тепловых камер (согласно актам разграничения балансовой принадлежности, схемам тепловых сетей), ближайших к месту утечки, и изображение его в виде эскиза (сопоставимое с эскизом в акте выявления аварийной утечки по данному повреждению);

- тип повреждения трубопровода тепловой сети, его геометрические размеры и форма, изображение его в виде эскиза формы повреждения на трубопроводе; модель и серийный номер комплекта визуального измерительного контроля или свидетельства о поверке/калибровке измерительной линейки, штангенциркуля;

- характеристики участка сети, на котором обнаружена утечка: подающий/обратный/не определено, диаметр поврежденного трубопровода, длина опорожняемого участка трубопровода тепловой сети в однотрубном исчислении (на основании эксплуатационной схемы тепловой сети/замеров по месту).

7.5.2 Геометрические размеры повреждения определяются с использованием комплекта для визуального измерительного контроля/измерительной линейкой/штангенциркулем, прошедших поверку (калибровку) в установленные сроки. Копия документа, подтверждающего проведение поверки (калибровки) должна быть приложена к акту устранения аварийной утечки.

Инженер/инспектор СТИ должен быть укомплектован аппаратом для проведения видео- и фотофиксации (порядок проведения видео/фотофиксации указан в п. 10), поверенными (калиброванными) мерной линейкой (ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические) или штангенциркулем (ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76). Штангенциркули).

7.5.3. После составления акт устранения подписывается в соответствии с п. 6.7.3.

7.6. Инженер/инспектор СТИ направляет информацию о повреждении инженеру КИПиА:

- время устранения (дата, часы, минуты);

- место повреждения с указанием адреса привязки;

- информацию о ближайшем к месту утечки коммерческом узле учета.

Инженер КИПиА в течение 7 календарных дней снимает показания приборов коммерческого учета с использованием специализированного оборудования, ближайших к месту утечки, согласно почасовым архивам теплосчетчика на дату и время устранения аварийной утечки, а именно: температуру и давление теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах. Данные оформляются инженером КИПиА отчетом о часовых параметрах теплоснабжения на момент устранения аварийной утечки (Приложение Б). Наименования, модели, серийные номера используемых средств измерений; акты ввода в эксплуатацию узлов учета, ближайших к месту утечки, а также копии свидетельств о поверке или паспортов с отметкой о поверке приборов коммерческого учета (при наличии); копии почасовых архивов тепловычислителя, полученных снятием с использованием специализированного оборудования должны быть приложены к отчету о часовых параметрах теплоснабжения на момент устранения аварийной утечки. В случае невозможности снять часовой архив с использованием специализированного оборудования, инженер КИПиА вручную оформляет акт сверки показаний на бумажном носителе за подписью представителя потребителя.

В случае невозможности определения места расположения приборов коммерческого учета, ближайших к месту утечки, силами СТИ, ПТО предоставляет по запросу СТИ подходящую контрольную точку для получения расчетных параметров.

Инженер КИПиА направляет указанные выше документы ведущему инженеру СТИ.

Начальник управления энергоучета тепла ООО «Уралэнергосбыт» отвечает за полноту и достоверность направляемых документов.

7.7 В случае, если момент устранения утечки совпадает с моментом выявления утечки, акт выявления аварийной утечки не составляется, все необходимые данные включаются в акт устранения аварийной утечки. При этом фиксируются в установленном порядке параметры температуры теплоносителя, а параметр давления не обязателен.

7.8 Внесение исправлений в акты выявления и устранения аварийной утечки после их подписания не допускается. Любые внесенные в акт исправления требуют повторного заверения подписями всех лиц, подписавших акт до внесения исправлений.

8 Порядок действий при определении объемов потерь теплоносителя, тепловой энергии с аварийными утечками

8.1 Оператор ОДС в течение 3 рабочих дней с момента составления акта устранения аварийной утечки комплектует и направляет по электронной почте ведущему инженеру СТИ дополнительные документы к актам выявления и устранения повреждения:

- сканкопии страниц диспетчерских журналов с записями по повреждению, страниц со шшивкой журнала, страниц по уведомлению о времени составления акта,
- доказательство уведомления о составлении акта владельца ТС (телефонограмма (сканкопии журнала телефонограмм), либо уведомление с отметкой о вручении),
- протокол анализа воды (при наличии) с приложением документов об аттестации ЦХЛ,
- аудиофайлы оперативных переговоров (формируются с привлечением отдела информационных технологий и связи).

Специалист отдела информационных технологий и связи по запросу оператора ОДС предоставляет аудиофайлы оперативных переговоров.

Начальник ОДС отвечает за полноту и достоверность направляемых документов и записей.

8.2 Ведущий инженер СТИ обеспечивает архивное хранение составленных актов выявления и устранения аварийных утечек, а также всех отснятых фото-видео материалов в течение 3-х лет на бумажных носителях в СТИ эксплуатационного района и в электронном виде на сетевом диске ООО «Уралэнергосбыт», и направление сканкопии актов со всеми материалами, включая полученные согласно п.8.1, 6.8, 7.6 настоящего Регламента, электронной почтой ответственному инженеру службы сбыта.

Начальник СТИ отвечает за полноту и достоверность направляемых документов и записей.

8.3 Инженер службы сбыта обеспечивает проверку качества предоставленных документов ведущим инженером СТИ, после чего заносит полученную информацию в Форму расчета потерь теплоносителя и тепловой энергии с аварийными утечками, через уплотнения сетевой арматуры и технологическими потерями в формате Excel (Приложение Г) с сохранением предоставленных согласно п.п. 8.1, 8.2, 6.8., 7.6 файлов в папке с названием «номер повреждения в Форме расчета потерь, адрес повреждения» на сетевом диске ООО «Уралэнергосбыт». Из файла Формы расчета потерь должен быть оформлен переход на папку с материалами через гиперссылку.

Начальник службы Сбыта отвечает за полноту и достоверность вносимой информации в Форму расчета потерь, а также за комплектность обосновывающих документов.

8.4 Инженер службы сбыта проверяет качество представленных документов на полноту и достоверность в соответствии с требованиями данного Регламента и при наличии замечаний отправляет на доработку ведущему инженеру СТИ.

8.5 При отсутствии замечаний Инженер службы сбыта обеспечивает доступ к папке с материалами, полученными согласно п. 8.2 настоящего Регламента, и Формой расчета потерь в формате Excel ответственному инженеру ПТО, сообщая о готовности материалов 10, 20, 30 числа месяца расчетного периода.

8.6 Ответственный инженер ПТО производит расчет величины потерь теплоносителя и тепловой энергии по утечкам, внесенным в форму расчета потерь, согласно «Инструкции по расчету величины потерь теплоносителя и тепловой энергии с аварийными утечками, через уплотнения сетевой арматуры и технологическими потерями (опрессовка, испытание), потерь тепловой энергии через поврежденную теплоизоляцию на тепловых сетях» в форме Приложения Г.

8.7 Инженер ПТО обеспечивает направление Формы расчета потерь с рассчитанными объемами потерь в формате Excel и в виде сканкопии за подписью ответственного инженера ПТО и начальника ПТО электронной почтой ответственному инженеру службы сбыта до 15-00 2 числа месяца, следующего за расчетным.

Начальник ПТО отвечает за точность и правильность выполненных расчетов.

8.8 Все материалы по утечкам хранятся на сетевом диске ООО «Уралэнергосбыт» в папке периода расчета, где каждый расчет размещен в папке, названной по номеру повреждения в Форме расчета потерь и адресу повреждения. Переход в папку осуществляется по гиперссылке из Формы расчета потерь. В папке, в том числе, обязательно хранятся фото и видеоматериалы. Сетевая папка по повреждениям должна ежедневно архивироваться с обеспечением хранения архивов не менее трех лет.

8.9. Ведущий специалист/специалист сектора экономического бюджетирования и отчетности управления по экономике и контроллингу осуществляет выборочную проверку документов по утечкам. В случае выявления отклонений проводится расследование с привлечением к ответственности ответственных специалистов и руководителей.

9 Порядок действий службы сбыта при выставлении владельцу сетей объемов потерь теплоносителя и тепловой энергии с аварийными утечками

9.1 Данные по рассчитанным объемам потерь учитываются при начислении сверхнормативных потерь теплосетевым организациям.

9.2 В пакете первичных документах на тепловую энергию в целях компенсации потерь за расчетный период должны отражаться нормативные потери, потери по актам и сверхнормативные потери. Расчетный период для начислений за компенсацию нормативных потерь и потерь по актам установлен ежемесячно, для начисления за сверхнормативные потери – ежегодно.

10 Требования к фиксации при актировании, выявлении, устранении повреждений тепловой сети на месте повреждения

10.1 В актах выявления и устранения повреждений в обязательном порядке делается запись «при проверке проводилась фото-видеосъемка», либо отметка в соответствующем поле.

10.2 Оборудование (фотоаппарат, планшет, телефон) всегда должен находиться в работоспособном состоянии (аккумулятор заряжен, на карте памяти должно содержаться необходимое свободное место, обязательно должны быть установлены текущие дата и время, на ПК

должно быть установлено программное обеспечение, позволяющее просмотреть и распечатать отсканированный материал с отображением даты и времени).

10.3 При условиях, ограничивающих видимость фиксации повреждения, производится с использованием фотовспышки и дополнительных источников освещения.

10.4 Сначала выполняется видеосъемка.

10.5 При съемке должно осуществляться качественное громкое звуковое сопровождение, при этом обязательно проговариваются следующие данные:

- (a) дата, адрес проверки, повреждения и т.п.;
- (b) ФИО должность сотрудника, осуществляющего съемку;
- (c) владелец объекта, ИТП, участка сети и т.п.;
- (d) должности, фамилии, имена потребителя или представителей потребителя;
- (e) характер обследуемого объекта – описание ситуации, внешние признаки (парение, шум и/или журчание в тепловой камере, разлив воды, провал грунта, повышенная влажность грунта в сухую погоду, сухой асфальт в снежную или дождливую погоду, отсутствие (подтаивание) снежного покрова в зимний период, отсутствие изоляции), размеры, место;

(f) другие важные моменты.

10.6 Перед видеосъемкой необходимо определить последовательность съемки:

(a) сначала должны быть сняты объекты, позволяющие однозначно идентифицировать место обследования или повреждения – ближайшие здания с адресными табличками, иные здания с характерными надписями, броские рекламные объекты, столбы линий эл. передач с номерами, различные опоры, имеющие нумерацию;

(b) далее снимаются присутствующие на месте обследования или повреждения, техника с регистрационными номерами;

(c) последним этапом снимается место обследования или повреждения, для определения размеров к месту повреждения прикладывается линейка, штангенциркуль. Возможна съемка пирометра, термогигрометра с числовыми значениями температуры;

(d) для однозначности подтверждения затопления водой ИТП, тепловой камеры или участка сети необходимо бросить в воду небольшой предмет (например камень), чтобы на аудио записи, сопровождающей видеофиксацию, был слышен всплеск воды.

(e) съемка по возможности должна быть осуществлена одним фрагментом.

(f) при передвижении сотрудника от объектов идентификации непосредственно до места фиксации объекта обследования, повреждения избегать видеосъемки асфальта, или пути своего следования. Лучше в этот момент фиксировать окружающую обстановку.

10.7 По намеченному плану выполняется видеосъемка. Просматривается снятый материал и при необходимости производится съемка дополнительных сюжетов.

10.8 После видеосъемки для детализации важных моментов необходимо выполнить фотосъемку по плану аналогичному для видеосъемки, особенно важно снять моменты обследования, повреждение более крупным планом с высоким качеством для однозначного установления нарушений и/или размеров повреждения.

10.9 На фотографиях должны быть зафиксированы общий вид зоны обследования и повреждений, а также, отдельное нарушение или повреждение с привязкой по месторасположению и возможностью визуализации размеров повреждений. Снимки видимых границ отверстия повреждения выполняются с охватом основных не поврежденных участков сети. Рекомендуется

выполнять несколько детальных снимков под разными углами с целью получения наиболее четкого и информативного изображения.

10.11 На фото и видео материалах должны быть зафиксированы все аспекты обследования, нарушения и повреждения, отраженные в акте.

10.12 При проведении съемки делаем как можно больше кадров, для того чтобы в последствии можно было отобрать более качественные.

10.13 Для размещения фото-видеоматериалов каждому работнику необходимо создать папку ФОТО ФАМИЛИЯ в своей папке, расположенной в сетевой папке.

10.14 Структура расположения фото-видеоматериалов в папке ФОТО ФАМИЛИЯ устанавливается следующая:

- создается папка с номером договора (без д, без №, без пробела, без точки. Пример: 1703);
- если на указанном договоре несколько объектов в папке договора создаем папку с адресом объекта (без ул., без д., без №, без пробела, без точки. Пример: Маркса,61);
- обязательно уточнение характера фиксированного материала. Пример: 1703 бездоговорное, или Маркса,61 выявление повреждения, или ТК-24-1 устранение повреждения
- после проведения фото-видеосъемки в конечную папку необходимо сохранять наиболее качественные, наиболее информативные фото-видеоматериалы в количестве не более 3-5 шт. на объект.

11 Требования к приборам учета и порядку снятия показаний для определения параметров, необходимых для расчета объемов потерь тепловой энергии и теплоносителя при аварийных утечках

11.1 Для выполнения расчета объемов потерь тепловой энергии и теплоносителя при аварийной утечке в соответствии с настоящим Регламентом необходимы следующие данные:

$P_{1в}$ – давление теплоносителя в подающем трубопроводе на момент выявления утечки из тепловой сети (размерность заполняется в соответствии с ед. изм. прибора учета);

$P_{2в}$ - давление теплоносителя в обратном трубопроводе на момент выявления утечки из тепловой сети (размерность заполняется в соответствии с ед. изм. прибора учета);

$P_{1у}$ - давление теплоносителя в подающем трубопроводе на момент устранения утечки из тепловой сети (размерность заполняется в соответствии с ед. изм. прибора учета);

$P_{2у}$ - давление теплоносителя в обратном трубопроводе на момент устранения утечки из тепловой сети (размерность заполняется в соответствии с ед. изм. прибора учета);

$t_{1в}$ – температура теплоносителя в подающем трубопроводе на момент выявления утечки из тепловой сети, °С;

$t_{1у}$ - температура теплоносителя в подающем трубопроводе на момент устранения утечки из тепловой сети, °С;

$t_{2в}$ – температура теплоносителя в обратном трубопроводе на момент выявления утечки из тепловой сети, °С;

$t_{2у}$ - температура теплоносителя в обратном трубопроводе на момент устранения утечки из тепловой сети, °С;

Которые принимаются по архивным показаниям приборов коммерческого учета, ближайших к месту повреждения, не попавшие под отключение (на источнике тепловой энергии, у потребителя, на границе смежных тепловых сетей).

11.2 Прибор учета, по которому снимаются показания, должен быть введен в коммерческую эксплуатацию.

**Приложение А
(обязательное)**



Общество с ограниченной
ответственностью
«Уральская энергосбытовая
компания»

**АКТ
выявления аварийной утечки**

г. Челябинск

Время ____ час. ____ мин. « ____ » ____ 202__ г.

Мы, нижеподписавшиеся представители теплоснабжающей организации:

Владелец тепловой сети/теплосетевой организации:

составили настоящий акт о том, что « ____ » ____ 202__ г. в ____ час. ____ мин., обнаружена утечка на тепловой сети по адресу: ул. _____

_____, дом _____,

При проведении обследования поврежденной тепловой сети, принадлежащей

Владелец ТС

установлено следующее: _____

Характер повреждения (в случае возможности определения), признаки повреждения, место расположения повреждения на схеме тепловых сетей

Внутренний диаметр поврежденного трубопровода _____ мм согласно оперативным схемам
Оценочная величина утечки ____ т/ч, уточнить расчетом после определения характера повреждения

Эскиз места расположения повреждения на эксплуатационной схеме тепловых сетей

При составлении акта проводилась фото и видео съемка _____

(указать кем производилась съемка и на какое техническое устройство)

Особые отметки _____

Представители теплоснабжающей организации: _____

Должность

подпись

И.О.Фамилия

Представитель владельца тепловой сети (причины отказа от подписания): _____

Должность

подпись

И.О.Фамилия

В случае неявки или отказа одной из Сторон от подписания акта

1. Независимое лицо _____

подпись

Фамилия Имя Отчество

Документ, удостоверяющий личность _____

адрес регистрации _____

контактный телефон _____

2. Независимое лицо _____

подпись

Фамилия Имя Отчество

Документ, удостоверяющий личность _____

адрес регистрации _____

контактный телефон _____

Приложение Б

(обязательное)

Отчет о часовых параметрах теплоснабжения на момент выявления и устранения аварийной утечки

Адрес повреждения _____

Показания приборов коммерческого учета, на момент выявления аварийной утечки Адрес снятия показаний _____				
Дата и время выявления аварийной утечки	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе	Давление теплоносителя в подающем трубопроводе	Давление теплоносителя в обратном трубопроводе
	t1в	t2в	P1в	P2в
	°С	°С	кгс/см2/МПА/ат <i>(заполняется в соответствии с ед. изм. прибора учета)</i>	кгс/см2/МПА/ат <i>(заполняется в соответствии с ед. изм. прибора учета)</i>
« ____ » _____ 2021 _____ ч. _____ мин				

Наименование, модель, серийный номер используемых средств измерений:

Показания приборов коммерческого учета, на момент устранения аварийной утечки Адрес снятия показаний _____				
Дата и время устранения аварийной утечки	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе	Давление теплоносителя в подающем трубопроводе	Давление теплоносителя в обратном трубопроводе
	t1у	t2у	P1у	P2у
	°С	°С	кгс/см2/МПА, ат <i>(заполняется в соответствии с ед. изм. прибора учета)</i>	кгс/см2/МПА, ат <i>(заполняется в соответствии с ед. изм. прибора учета)</i>
« ____ » _____ 2021 _____ ч. _____ мин				

Наименование, модель, серийный номер используемых средств измерений:

Приложения:

1. Копия акта ввода в эксплуатацию узла учета.
2. Файл почасовых архивов тепловычислителя/акт сверки показаний тепловычислителя на дату выявления и устранения аварийной утечки.

Представитель КИПиА ООО «Уралэнергосбыт»:

подпись

Ф.И.О.

R-002-2021

Версия 1

Стр. 16 из 24

Порядок действий при выявлении и устранении аварийных утечек на тепловых сетях потребителей, теплоснабжающих или теплосетевых организаций

Приложение В
(обязательное)



Общество с ограниченной
ответственностью
**«Уральская энергосбытовая
компания»**

АКТ
устранения аварийной утечки

г. Челябинск

Время _____ час. _____ мин. « _____ » _____ 202_ г.

Мы, нижеподписавшиеся представители теплоснабжающей организации:

Владелец/теплосетевой организации: _____

составили настоящий акт о том, что « _____ » _____ 202_ г. в _____ час. _____ мин., обнаружена утечка на тепловой сети по адресу: ул. _____, дом _____,

При проведении обследования данной тепловой сети, принадлежащей

Владелец ТС, присутствовал/не присутствовал

установлено следующее: _____

Характер повреждения, его размеры, место расположения повреждения на схеме тепловых сетей

Характер повреждения трубопровода и характеристика участка тепловой сети:

Характер и форма повреждения	Размеры повреждения	Количество однотипных повреждений	Участок сети, на котором обнаружена утечка	Диаметр поврежденного трубопровода
<input type="checkbox"/> круглый свищ 	d= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
	d= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
	d= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
	d= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
<input type="checkbox"/> овалный свищ 	a= _____ b= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
	a= _____ b= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
	a= _____ b= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
	a= _____ b= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
<input type="checkbox"/> трещина 	a= _____ b= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
	a= _____ b= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
	a= _____ b= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
	a= _____ b= _____	n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
<input type="checkbox"/> утечка через уплотнение		n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____
<input type="checkbox"/> другое _____		n= _____	<input type="checkbox"/> подающий/обратный	<input type="checkbox"/> d _{вн} = _____

P-002-2021

Версия 1

Стр. 17 из 24

Порядок действий при выявлении и устранении аварийных утечек на тепловых сетях потребителей, теплоснабжающих или теплосетевых организаций

Диаметр отключаемого участка тепловой сети _____ мм, длина отключаемого участка _____ м
 Диаметр отключаемого участка тепловой сети _____ мм, длина отключаемого участка _____ м
 Диаметр отключаемого участка тепловой сети _____ мм, длина отключаемого участка _____ м
 Модель и серийный номер комплекта визуального измерительного контроля:

Эскиз места расположения повреждения на эксплуатационной схеме тепловых сетей	Эскиз формы повреждения на трубопроводе

Время устранения утечки « _____ » _____ 202_ г. в _____ час, _____ мин.

При составлении акта проводилась фото и видео съемка _____

(указать кем производилась съемка и на какое техническое устройство)

Особые отметки _____

Представители теплоснабжающей организации: _____

Должность _____ подпись _____ И.О.Фамилия _____

Представитель владельца тепловой сети (причины отказа от подписания): _____

Должность _____ подпись _____ И.О.Фамилия _____

В случае неявки или отказа одной из Сторон от подписания акта

1. Независимое лицо _____

подпись _____ Фамилия Имя Отчество _____

Документ, удостоверяющий личность _____

адрес регистрации _____

контактный телефон _____

2. Независимое лицо _____

подпись _____ Фамилия Имя Отчество _____

Документ, удостоверяющий личность _____

адрес регистрации _____

контактный телефон _____

Приложение Г
(обязательное)

Форма расчета потерь теплоносителя и тепловой энергии с аварийными утечками, через уплотнения сетевой арматуры и технологическими потерями (опрессовка, испытание)

1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15	2.1	2.2	2.3	2.4	
Источник информации	Гиперссылка (при печати расчета скрыта)	Согласно актам выявления/устранения	Согласно актам выявления/устранения	Согласно актам выявления/устранения	Согласно актам выявления/устранения	Согласно акту устранения	Согласно акту выявления	Согласно акту устранения	Согласно акту устранения	Согласно акту устранения	Согласно акту устранения	Согласно акту устранения	Согласно акту устранения	Согласно акту устранения	Согласно акту устранения	Согласно отчету о часовых параметрах теплоснабжения	Показания приборов коммерческого учета, ближайших к месту повреждения	Показания приборов коммерческого учета, ближайших к месту повреждения	Показания приборов коммерческого учета, ближайших к месту повреждения	
Наименование параметра	Документы по повреждению	Балансодержатель поврежденной тепловой сети	Наименование начала участка поврежденного участка	Наименование окончания участка поврежденного участка	Примерный адрес (местоположение)	Обозначение поврежденного трубопровода	Дата выявления утечки	Дата устранения утечки	Внутренний диаметр трубопровода	Длина отключаемого (опорожняемого) в ремонт участка в однотрубном исчислении	Краткое описание повреждения (свищ/трещина/утечка через уплотнение)	Количество однотипных повреждений	Форма повреждения	Диаметр повреждения (если круглое повреждение)	Геометрические размеры повреждения (если не круглое повреждение)	Геометрические размеры повреждения (если не круглое повреждение)	Адрес снятия показаний коммерческого прибора учета	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе на момент выявления утечки	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе на момент выявления утечки	Давление теплоносителя в подающем трубопроводе на момент выявления утечки на тепловой сети
Единица измерения	-	-	-	-	-	-	-	-	диаметр	м	-	шт	-	м	а м	б м	-	т1в °С	т2в °С	Р1в кгс/см2

- данные, принимаемые согласно актам выявления/устранения
 - данные, принимаемые по коммерческим приборам учета
 - расчетные значения

2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13
Показания приборов коммерческого учета, ближайших к месту повреждения	Показания приборов коммерческого учета, ближайших к месту повреждения	Показания приборов коммерческого учета, ближайших к месту повреждения	Показания приборов коммерческого учета, ближайших к месту повреждения	Показания приборов коммерческого учета, ближайших к месту повреждения	Принимается в отопительный период 5°С, в межотопительный период 15°С	Принимается равной 1	Формула 8	Формула 9	Формула 2	=1.6-1.5	Рассчитывается, исходя из геометрических размеров повреждения	Если свищ/трещина формула 1, если утечка через уплотнение формула 3	Формула 4	Формулы 10-12	Формула 14	Формулы 5-7	Формула 13	Сумма 3.6 и 3.7	Сумма 3.10 и 3.11
Температура теплоносителя в подающем трубопроводе на момент устранения утечки	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе на момент устранения утечки	Давление теплоносителя в подающем трубопроводе на момент устранения утечки на тепловой сети	Давление теплоносителя в обратном трубопроводе на момент устранения утечки на тепловой сети	Расчетная температура холодной воды на источнике	Удельная теплоемкость теплоносителя	Средняя температура в подающем трубопроводе	Средняя температура в обратном трубопроводе	Среднее значение давления теплоносителя	Продолжительность утечки	Площадь сечения повреждения	Объем потерь теплоносителя с аварийной утечкой	Объем потерь теплоносителя при опорожнении трубопровода	Плотность теплоносителя на протяжении утечки	Плотность теплоносителя в момент опорожнения трубопровода	Потери тепловой энергии с аварийной утечкой	Потери тепловой энергии при опорожнении	Суммарный объем теплоносителя, израсходованного на утечку и опорожнение поврежденного участка трубопровода	Суммарные потери тепловой энергии с утечкой и при опорожнении участка трубопровода	
т1у °С	т2у °С	Р1у кгс/см2	Р2у кгс/см2	txв °С	c ккал/(кг°С)	т1 °С	т2 °С	Н м	Т ч	w м2	Qут м3	Qоп м3	ρ кг/м3	ρ кг/м3	Qут Гкал	Qоп Гкал	Qсум м3	Qсум Гкал	

**Приложение Д
(обязательное)**

Ежесуточная ведомость повреждений на трубопроводах тепловых сетей в зоне теплоснабжения 01 города Челябинска

Дата	Время:						
п/п	ЭР	ближайший адрес к месту повреждения	участок	дата фиксации	время фиксации	признаки повреждения	Владелец ТС
1							
2							
3							

Приложение Е

(обязательное)

Образец телефонограммы с целью уведомления владельца ТС о времени и месте составления двустороннего акта

Наименование организации: АО «УСТЭК-Челябинск»;

Передает сообщение: диспетчер/оператор ОДС (Фамилия, Имя, Отчество);

Принимает сообщение: должность, фамилия, имя, отчество;

Сообщение для ОДС теплосетевой организации/владельца ТС;

Дата, часы, минуты передачи сообщения;

Номер телефона, на который передается сообщение;

Номер телефонограммы;

Текст:

Прошу принять информацию: *Дата, время, место* состоится выезд с целью составления акта выявления/устранения утечки на тепловой сети *теплосетевой организации/владельца ТС* с участием специалистов АО «УСТЭК-Челябинск».

Прошу обеспечить участие уполномоченного представителя *теплосетевой организации/владельца ТС*

**Приложение Ж
(обязательное)**

Ежегодная ведомость устранения повреждений на трубопроводах тепловых сетей в зоне теплоснабжения 01 города Челябинска

Дата	Время:					
п/п	ЭР	ближайший адрес к месту повреждения	участок	дата отключения	время отключения	Планируемые работы
1						Владелец ТС

Р-002-2021	Версия 1	Стр. 22 из 24
Порядок действий при выявлении и устранении аварийных утечек на тепловых сетях потребителей, теплоснабжающих или теплосетевых организаций		

Лист ознакомления

№ п/п	Должность	ФИО	Дата	Подпись
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Лист изменений

№ п/п	Основание (номер изменения)	Внесенные изменения (№ страницы)	Дата внесения изменений в документ	Подпись лица, внесшего изменение

Прочитано, пронумеровано на 24 листах