

ПИ ИТСК-05

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ООО «ИТСК»

Д.С. Болкун

« 07 » июня 2025г

ИНСТРУКЦИЯ

**по обнаружению и ликвидации аварийных ситуаций
(технологических нарушений) в тепловых сетях ООО
«Иркутская теплосетевая компания» МО Белореченский**

Срок действия: 3 года

«ПЕРЕСМОТРЕНО»				
Дата пересмотра инструкции	Инструкция продлена до	Должность, подписи и расшифровка подписей лиц, ответственных за пересмотр инструкции		
		Инженер по эксплуатации теплотехнического оборудования	Главный инженер ООО «ИТСК»	

Оглавление

1	Общие положения	5
2	Задачи и организация противоаварийных работ	5
3	Мероприятия по обнаружению и предотвращению развития технологических нарушений (повреждений) в тепловых сетях	6
4	Действия персонала ООО "ИТСК" при технологических нарушениях на оборудовании тепловых сетей, находящихся в его управлении.....	8
5	Взаимодействие с органами местного самоуправления и смежными предприятиями и организациями при ликвидации аварийных ситуаций и технологических нарушений на тепловых сетях	
6	Мероприятия по предотвращению затопления оборудования тепловых сетей.....	12
	Приложение №1. Список лиц, назначаемых ответственными лицами за устранение повреждений на тепловых сетях	13
	Приложение №2. Определение продолжительности длительного отключения (ограничения) теплоснабжения	14
	Приложение №3. Список телефонов организаций	16

Список принятых сокращений в инструкции.

ПТЭ	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
ППБ	Правила пожарной безопасности
ПТБ	Правила техники безопасности
СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
УТС	Управление тепловыми сетями Иркутская ТЭЦ-11
Иркутская ТЭЦ-11	Иркутская ТЭЦ-11 филиал ООО «Байкальская энергетическая компания»
ИГО ИЭСБК	Иркутское городское отделение ООО «Иркутская энергосбытовая компания»
УО ИЭСБК	Усольское отделение ООО «Иркутская энергосбытовая компания»
ЕДДС	Единая дежурная диспетчерская служба Усольского района
ОГУЭП «Обулкоммунэнерго»	Областное Государственное Унитарное Предприятие «Электросетевая компания по эксплуатации электрических сетей «Облкоммунэнерго»
МУП «Транзит-Аква»	Муниципальное унитарное предприятие «Транзит-аква»
КИПиА	Контрольно-измерительные приборы и автоматика
ЖКХ	ООО «Белореченское ЖКХ»

1 Общие положения

1.1 Настоящая инструкция составлена на основе требований: приказа Минэнерго России от 4 октября 2022 г. N 1070, СП 124.13330.2012 «СНИП 41-02-2003 Тепловые сети»; постановление Правительства РФ от 8 августа 2012 года № 808; а также с учетом СТО 70238424.27.060.002-2008 г. «Трубопроводы тепловых сетей. Защита от коррозии. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования».

1.2 Рабочие места оперативного персонала ООО «ИТСК», осуществляющего эксплуатацию тепловых сетей должны быть обеспечены данной Инструкцией, которая определяет порядок действий дежурного персонала при аварийных ситуациях (технологических нарушениях).

1.3 Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

1.3.1 Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494-2011. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

1.3.2 Вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилые и общественные здания до 12 °С; промышленные здания до 8 °С.

1.3.3 Третья категория - остальные потребители.

1.4 Настоящую инструкцию должны знать:

- Диспетчеры ООО «ИТСК»;
- Руководители и оперативный персонал ООО «ИТСК».

2 Задачи и организация противоаварийных работ

2.1 Задачами персонала ООО «ИТСК» при возникновении аварийной ситуации (технологическом нарушении) в тепловой сети является:

- ограничение распространения аварии;
- оперативное информирование об аварийной ситуации (технологическом нарушении) ответственных лиц Общества, смежных организаций и предприятий, потребителей тепловой энергии, органов местного самоуправления в соответствии с действующими документами, определяющими их взаимодействие в процессе ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения;
- быстрое обнаружение и отключение поврежденных трубопроводов, оборудования (локализация аварии) для снижения ущерба имуществу ООО «ИТСК», объектам городского хозяйства и имуществу юридических лиц, граждан и т.п.;
- срочная организация аварийно-восстановительных работ по ремонту или замене вышедших из строя трубопроводов и оборудования;
- восстановление в кратчайший срок нормального теплоснабжения потребителей тепловой энергии.

2.2 В случаях, когда для устранения повреждения трубопроводов или оборудования требуется продолжительное время для подачи тепловой энергии потребителям можно также использовать неповрежденный трубопровод (схемы со сливом воды) с тем, чтобы продолжительность перерыва в подаче тепловой энергии потребителям была минимальной, и подача тепла на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в течение всего ремонтно-восстановительного периода была порядка 88 % (для Тнв.расч. = -33 °С) от необходимой величины тепловой энергии.

2.3 Ликвидация технологических нарушений, локализация аварийного участка в тепловых сетях осуществляется под руководством дежурного диспетчера.

2.4 Дежурный диспетчер несет полную ответственность за ликвидацию аварийного положения, единолично принимая решения и осуществляя мероприятия по восстановлению нормального режима.

2.5 Находящийся в диспетчерской главный инженер имеет право, если считает действия диспетчера неправильными, взять руководство ликвидацией технологического нарушения на себя или поручить руководство другому лицу.

2.6 Передача руководства ликвидацией технологического нарушения должна быть оформлена в оперативном журнале диспетчера ООО «ИТСК».

2.7 Распоряжения дежурного диспетчера ООО «ИТСК» по вопросам, входящим в их компетенцию, должны выполняться немедленно и безоговорочно, за исключением распоряжений, угрожающих безопасности людей и сохранности оборудования.

2.8 Ответственность за необоснованную задержку выполнения распоряжения диспетчера несут лица, не выполнившие распоряжение, а также руководители, санкционировавшие это невыполнение.

2.9 При ликвидации технологического нарушения:

- оперативному персоналу обеспечивается первоочередная связь, в случае необходимости прерываются остальные переговоры;
- другим лицам запрещается использовать оперативные диспетчерские каналы связи.

2.10 Во время ликвидации технологического нарушения в диспетчерской ООО «ИТСК» имеют право находиться:

- лица, непосредственно участвующие в ликвидации технологического нарушения;
- лица ответственные за устранение повреждения на тепловых сетях.

2.11 Ежегодно перед началом ОЗП список лиц, которые могут быть назначены ответственными за устранение повреждения на тепловых сетях, утверждается главным инженером ООО «ИТСК» (приложение 1).

3 Мероприятия по обнаружению и предотвращению развития технологических нарушений (повреждений) в тепловых сетях

3.1 Наиболее характерным признаком возникновения технологического нарушения (далее повреждения) в тепловой сети является скачкообразное понижение давления в трубопроводах.

3.2 Для ускорения обнаружения и локализации повреждения тепловой сети должен быть максимально задействован имеющийся в распоряжении дежурного диспетчера транспорт, который направляется в район немедленно после получения сведений о повреждении.

3.3 Графики ограничений потребителей в случае угрозы возникновения аварийной ситуации вводятся в действие единой теплоснабжающей организацией по решению органа местного самоуправления поселения, городского округа, органа исполнительной власти городов федерального значения. Об ограничениях теплоснабжения ИЭСБК сообщает потребителям:

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

3.4 В аварийных ситуациях на оборудовании тепловых сетей и тепловых источников также может возникнуть необходимость введения аварийных ограничений теплоснабжения потребителей:

- в случае возникновения недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя основного теплогенерирующего оборудования источников тепловой энергии (паровых и водогрейных котлов, водоподогревателей и другого оборудования), требующего восстановления более 6 часов в отопительный период;
- в случае нарушения или угрозы нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки или химводоочистки, а также прекращения подачи воды на источник тепловой энергии от системы водоснабжения;

- в случае нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного прекращения электропитания сетевых и подпиточных насосов на источнике тепловой энергии и подкачивающих насосов на тепловой сети;
- в случае повреждения тепловой сети, требующие полного или частичного отключения магистральных и распределительных трубопроводов, по которым отсутствует резервирование.

3.5 При аварийных ситуациях, требующих принятия безотлагательных мер, осуществляется срочное введение графиков ограничения и отключения с последующим в течение 1 часа оповещением потребителей о причинах и предполагаемой продолжительности отключения. В таких случаях графики ограничений потребителей вводятся диспетчером ООО «ИТСК» через ответственных лиц МО Белореченский и Усольского отделения (УО) ООО «ИЭСБК».

3.6 О введенных аварийных ограничениях и прекращении теплоснабжения диспетчер ООО «ИТСК» информирует ЕДДС Усольского района.

3.7 При введении графиков ограничений персонал МО Белореченский, УО ИЭСБК обязан обеспечить оперативный контроль за выполнением потребителями распоряжений о введении графиков и размерах ограничения потребления тепловой энергии.

3.8 При вынужденном длительном отключении отопительных систем при низкой температуре наружного воздуха для предотвращения их замерзания необходимо обеспечить своевременное полное освобождение их от воды (опорожнение). Опорожнение отопительных систем зданий должно осуществляться в сроки и по плану организаций, ответственных за эксплуатацию зданий, в зависимости от температуры наружного воздуха, утеплённости зданий, схемы разводки трубопроводов и других факторов.

3.9 Опорожнение трубопроводов тепловых сетей ООО «ИТСК», в которых в результате вывода из работы поврежденного участка тепловой сети прекращена циркуляция сетевой воды, должно осуществляться в сроки, указанные в таблице № 3 приложения № 2.

3.10 О возникновении технологического нарушения, аварии на тепловых сетях дежурный диспетчер ООО «ИТСК», не задерживая работ по ликвидации технологического нарушения, аварии, делает сообщения:

- руководству ООО «ИТСК»;
- диспетчеру УТС ТЭЦ-11;
- диспетчеру ЕДДС Усольского района;
- при необходимости принятия дополнительных мер безопасности для персонала ООО «ИТСК», подрядной организации и людей, находящихся в зоне повреждения, а также для предупреждения населения об ограничении движения в опасной зоне:
 - ✓ аварийным службам администраций округов, где случилась авария;
 - ✓ органам полиции (ГИБДД – при повреждениях, влияющих на безопасность дорожного движения);
 - ✓ органам МЧС (через диспетчера ЕДДС).

3.11 Список телефонов организаций, с которыми при необходимости может осуществляться взаимодействие при ликвидации аварийной ситуации на тепловых сетях и энергообъектах ООО «ИТСК», приведен в приложении № 3.

3.12 О возникновении технологического нарушения, аварии на тепловых сетях и оборудовании, находящемся в управлении диспетчера ООО «ИТСК» (распределительные тепловые сети и насосные станции на них, тепловые источники, работающие на эти сети), диспетчер ООО «ИТСК» должен сообщить:

- руководству ООО «ИТСК»;
- ответственным лицам МО Белореченский, УО ИЭСБК для оповещения потребителей, попадающих под отключение или ограничение теплоснабжения;
- ответственным лицам организаций, занимающихся эксплуатацией систем теплоснабжения зданий (в увязке с оповещением, проводимым МО Белореченский УО ИЭСБК).

4 Действия персонала ООО «ИТСК» при технологических нарушениях на оборудовании тепловых сетей, находящихся в его управлении

4.1 При получении сигнала (сообщения) об аварии (технологическом нарушении) на тепловой сети, находящейся в его управлении, **дежурный диспетчер ООО «ИТСК» обязан:**

- ◆ при отсутствии данных о месте повреждения по данным с приборов учета определить наиболее вероятную зону повреждения тепловых сетей;
- ◆ при получении информации о повреждении от очевидца уточнить у сообщившего лица подробный адрес, ориентиры и т. п. места повреждения тепловой сети, выяснить, по возможности, какой элемент тепловой сети поврежден, характер повреждения;
- ◆ немедленно направить оперативную бригаду ООО «ИТСК» для поиска поврежденного участка тепловой сети и ограждения опасной зоны;
- ◆ привлечь дополнительный оперативный персонал и технику (максимальное количество персонала и техники должно быть при повреждении трубопроводов, повреждение которых может нанести ущерб прилегающим зданиям и сооружениям, жизни и здоровью людей);
- ◆ сообщить о случившемся руководству ООО «ИТСК»;
- ◆ немедленно принять меры к ограждению опасной зоны, вызванной повреждением тепловой сети, установлению предупредительных плакатов, а при ограниченной видимости – сигнальных красных фонарей для предотвращения несчастных случаев с пешеходами и автотранспортом (ограждения, фонари, плакаты должны постоянно находиться в оперативной автомашине);
- ◆ на поврежденных участках тепловой сети бесканальной прокладки обеспечить наличие достаточного количества персонала для того, чтобы выставить дежурных для исключения доступа в опасную зону сторонних лиц;
- ◆ принять срочные меры по отключению поврежденного участка теплосети и локализации аварийной ситуации, по восстановлению нормального режима работы тепловой сети и потребителей, не попадающих в зону отключения (ограничения);
- ◆ в установленные сроки провести оповещение потребителей, МО Белореченский, УО ИЭСБК об отключении (ограничении) теплоснабжения;
- ◆ при необходимости вызвать на место проведения персонал организаций, у которого в зоне работы находятся инженерные коммуникации (ОГУЭП «Обулкоммунэнерго», Ростелеком, МУП «Транзит-Аква» и т. д.);
- ◆ все оперативные переговоры по ликвидации повреждения вести по средствам связи, установленным на рабочем месте диспетчера ООО «ИТСК», начиная с момента получения сигнала о повреждении;
- ◆ вести записи обо всех распоряжениях и действиях в оперативном журнале.

4.2 Главный инженер ООО «ИТСК», либо лицо, исполняющее его обязанности, назначает ответственного за устранение технологического нарушения (см. приложение № 1).

4.3 Оперативный персонал бригады ООО «ИТСК», отправленный на поиск повреждения, проводит осмотр тепловых сетей (без спуска в камеры) по маршрутам, согласованным с диспетчером ООО «ИТСК». При обнаружении повреждения принимает меры по ограждению опасной зоны и немедленно докладывает диспетчеру ООО «ИТСК» об обнаружении повреждения. По распоряжению диспетчера участвует в локализации аварийной ситуации, в подготовке поврежденного участка тепловой сети к ремонтным работам. По прибытии на место лица, ответственного за ликвидацию технологического нарушения, с разрешения диспетчера поступает в его распоряжение.

4.4 Лицо, ответственное за ликвидацию технологического нарушения, отдает распоряжение членам бригады только через руководителя (мастера, старшего мастера, бригадира).

4.5 Руководство ООО «ИТСК» обязано отработать с представителями других организаций, имеющих подземные коммуникации в месте повреждения, а также с местными органами исполнительной власти по проведению земляных работ, необходимых для ликвидации повреждения тепловой сети.

4.6 Если работа по ликвидации повреждения по своему объему не может быть выполнена силами оперативного персонала ООО «ИТСК», лицо, ответственное за ликвидацию технологического нарушения:

- обязаны принять меры по привлечению дополнительной рабочей силы и механизмов;
- организовать круглосуточное проведение работы по ликвидации технологического нарушения;
- в случае необходимости вызывать на работу оперативный персонал ООО «ИТСК», находящийся на отдыхе.

4.7 Приемка и сдача смены оперативным персоналом во время ликвидации технологического нарушения запрещается, пришедший на смену оперативный персонал используется по усмотрению лица, руководящего ликвидацией технологического нарушения.

4.8 При затянувшейся ликвидации технологического нарушения и в зависимости от ее характера допускается сдача смены по разрешению лица, руководящего ликвидацией технологического нарушения.

4.9 Переключения в аварийных условиях производятся оперативным персоналом с соблюдением всех необходимых требований техники безопасности при обязательном применении всех необходимых защитных средств.

4.10 Для быстрого выполнения работ по ликвидации повреждений на тепловых сетях, находящихся в эксплуатации персонала ООО «ИТСК», должен располагаться необходимый запасом арматуры, трубопроводов и материалов для ремонта тепловых сетей, и оборудования. Израсходованные материалы должны быть восполнены в течение 24 ч, ответственность за восполнение материалов несут руководители ООО «ИТСК».

4.11 При высокой температуре сетевой воды (более 100 °С) в случае повреждения подающего трубопровода диспетчер ООО «ИТСК» должен:

- принять меры по поддержанию давления в трубопроводе, чтобы исключить вскипание воды в высоко расположенных точках тепловой сети;
- снизить температуру в подающем трубопроводе от теплоисточника (смешивающей подкачивающей насосной станции), чтобы температура теплоносителя на поврежденном участке не превышала 100 °С.

4.12 При снижении температуры наружного воздуха ниже расчетной (-33 °С) и сохранении такой температуры более двух суток оперативному персоналу ООО «ИТСК» необходимо:

- принять дополнительные меры по утеплению приборов КИПиА и их импульсных линий;
- принять дополнительные меры по утеплению помещений энергообъектов, при необходимости установить дополнительные автономные обогреватели;
- обратить особое внимание на трубопроводы холодной воды, при необходимости увеличить расход воды через них (вплоть до организации сброса в канализацию), контролировать температуру воды в этих трубопроводах каждые 4 часа;
- обратить особое внимание на трубопроводы тепловых сетей наружной прокладки, при необходимости увеличить циркуляционный расход в них, контролировать температуру воды в этих трубопроводах каждые 4 часа;
- отключение теплоснабжения выполнять только в экстренных случаях (при небольших утечках принять меры по отводу воды или производить постоянную, или периодическую откачку воды для исключения затопления потребителей);
- обо всех нештатных ситуациях немедленно докладывать руководству ООО «ИТСК».

4.13 При наступлении экстремально низких температур:

- должно быть определено указанием по ООО «ИТСК» постоянное дежурство на дому руководителей и специалистов ООО «ИТСК»;
- должно быть определено указанием постоянное дежурство на дому водителей;
- должна быть организована проверка состояния и наличия аварийного запаса материалов.

4.14 В отопительный период отключение тепловых сетей допускается в экстренных случаях, когда повреждение слишком значительно и возникает угроза жизни или безопасности людей, угроза

затопления горячей водой зданий, сооружений и т. п., а также если повреждение приводит к нарушению гидравлического режима СЦТ.

4.15 После ликвидации аварийной ситуации для её расследования:

4.15.1 должны быть подготовлены необходимые технологические схемы, выписки из оперативных документов, объяснения персонала, записи оперативных переговоров, фотографии поврежденного оборудования и т. д.;

4.15.2 приказом (указанием) создается комиссия для расследования аварии;

4.15.3 каждый случай аварии и технологического нарушения должен быть расследован в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов ООО «ИТСК», разработанных в соответствии:

- с правилами расследования причин аварий в электроэнергетике, утвержденными постановлением Правительства РФ № 846 от 28.10.2009 г.;
 - с правилами расследования причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02 июня 2022 г. N 1014;
 - с порядком проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения (утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 08 декабря 2020 г. № 503);
- и не отменяют их действия.

5 Взаимодействие с органами местного самоуправления и смежными предприятиями, и организациями при ликвидации аварийных ситуаций и технологических нарушений на тепловых сетях

5.1 При проведении аварийно-восстановительных работ по устранению повреждений 1 категории, отключение или ограничение теплоснабжения потребителей может выполняться без предварительного оповещения потребителей и местных органов самоуправления, но после отключения (ограничения) в течение 1 часа информация о причинах и сроках отключения (ограничения) должна быть доведена до потребителей, УО ИЭСБК, ЕДДС.

5.2 Оповещение потребителей при проведении аварийно-восстановительных работ по устранению повреждений на распределительных тепловых сетях с небольшим количеством потребителей осуществляет диспетчер ООО «ИТСК». При большом количестве потребителей их оповещение об аварийном отключении (ограничении) производится с привлечением персонала УО ИЭСБК.

5.3 В осенне-зимний период при проведении аварийно-восстановительных работ по устранению повреждений 2 или 3 категории, отключение или ограничение теплоснабжения потребителей может выполняться только после согласования отключения (ограничения) теплоснабжения потребителей с местными органами самоуправления (руководители комитетов по управлению административными округами г. Иркутска). Оповещение потребителей не менее чем за сутки до предполагаемого отключения (ограничения) осуществляет персонал МО Белореченский, УО ИЭСБК на основании телефонограммы от диспетчера ООО «ИТСК».

5.4 В информации об отключении (ограничении) теплоснабжения должны быть указаны следующие сведения:

- характер повреждения;
- адрес повреждённого объекта;
- краткая характеристика повреждённого объекта;
- характер нарушения режима обеспечения жилого фонда;
- зона распространения аварийного режима, с перечнем адресов объектов, попавших в зону аварии;
- время начала ремонтно-восстановительных работ и предполагаемое время их завершения;
- привлечённые силы, средства, механизмы;
- фамилии и телефоны ответственного лица, осуществляющего непосредственное руководство устранением аварии (Приложение 1).

- при необходимости указываются мероприятия, которые должен выполнить потребитель (например, закрыть задвижки на вводе от тепловой сети в здание, или при выводе в ремонт подающего трубопровода может быть указано, что необходимо ГВС перевести на обратный трубопровод и сохранить циркуляцию в системе отопления путем слива воды из системы в канализацию).

5.5 При ликвидации аварийной ситуации персонал управляющих организаций должны выполнять требования, оговоренные в информации об отключении (ограничении) теплоснабжения (телефонограмма, сообщение на электронную почту, sms-сообщение).

5.6 В зависимости от местных условий и с учетом аккумулирующей способности зданий управляющие организации должны заранее для каждого объекта определить допустимую длительность прекращения циркуляции теплоносителя при установившейся температуре наружного воздуха (например, при $t_{нв} = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$ разрешается отключение теплоснабжения здания на срок до 6 часов, при $t_{нв} = -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ – не более 8 часов).

5.7 При отрицательных температурах наружного воздуха, если прекратилась циркуляция воды в системах теплоснабжения здания персонал, управляющих компаний должен установить контроль за температурой сетевой воды в системе. Такой контроль необходимо осуществлять в первую очередь там, где сложились наиболее неблагоприятные условия и возможно замерзание воды в трубопроводах. Если температура воды в системе снизилась до $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$, необходимо производить опорожнение системы теплоснабжения здания.

6 Мероприятия по предотвращению затопления оборудования тепловых сетей

6.1 Основные требования:

- из приемков камер и тоннелей в нижних точках должно предусматриваться самотечный отвод случайных вод в сбросные колодцы; отвод вод из других камер (не в нижних точках) должен предусматриваться передвижными насосами или самотеком в системы канализации.
- спуск воды из труб непосредственно в камеры тепловых сетей или на поверхность не допускается (должен быть обеспечен отвод откачиваемой воды самотеком в сбросные колодцы, канализацию или откачка передвижными насосами);
- при подземной прокладке должен быть обеспечен отвод откачиваемой воды в бетонные приемки с последующим отводом, откачкой;
- допускается отвод, откачка воды в естественные водоемы и рельефы местности при условии согласования с органами Росприроднадзора, температура спускаемой воды должна быть не более $40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- При пересечении тепловых сетей водопроводом и канализацией, расположенных над трубопроводами тепловых сетей, должно быть предусмотрено устройство футляров на водопроводах и канализации на длине 2м по обе стороны в свету.
- В полу теплового пункта должен быть приямок не менее $0,5\text{ м} \times 0,5\text{ м} \times 0,8\text{ м}$ с перекрытием решеткой; откачка воды производится дренажными насосами.
- Для тепловых сетей подземной прокладки, выполненных из предизолированных трубопроводов в пенополиуретановой теплоизоляции (где не требуется антикоррозийное покрытие) должно быть предусмотрено устройство, сигнализирующее о проникновении влаги в теплоизоляционный слой; при других видах теплоизоляции должно быть антикоррозийное покрытие.
- В местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены здания должен предусматриваться зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкцией трубы и верхом трубы не менее 0,2 мм, для заделки зазора следует применять эластичные водонепроницаемые материалы.

6.2 Осмотры оборудования теплосетей.

- Осмотр оборудования должен быть не реже одного раза в две недели в отопительный период и одного раз в месяц в межотопительный период. Частота осмотра оборудования тепловых сетей устанавливается главным инженером ООО «ИТСК» в зависимости от вида и состояния

оборудования, графики осмотра оборудования тепловых сетей составляются диспетчером ООО «ИТСК» и утверждаются главным инженером ООО «ИТСК» перед началом ОЗП.

- Тепловые камеры необходимо осматривать не реже одного раза в месяц, камеры с дренажными насосами не реже двух раз в неделю.
- Для предотвращения затопления теплопроводов поверхностными водами необходимо постоянно следить за планировкой и состоянием поверхности земли по всей трассе тепловой сети.
- Ежегодно после окончания отопительного сезона трубопроводы попутного дренажа должны подвергаться прочистке; смотровые колодцы систем попутного дренажа должны осматриваться не реже одного раза в квартал и очищаться по мере необходимости.
- Мелкий профилактический ремонт тепловых сетей (устранение течи, парений из сальников уплотнений и т.п.) производится в процессе эксплуатации.

6.3 Требование при текущем и капитальном ремонте теплосетей.

а) при текущем ремонте:

- устранение отдельных неплотностей в стенах проходных каналов и камер;
- восстановление и заделка разрушенных люков.

б) при капитальном ремонте:

- восстановление поврежденных или смена пришедших в негодность строительных конструкций каналов, камер;
- восстановление поврежденных, смена пришедших в негодность или прокладка дополнительных дренажей из камер и каналов, а также попутных дренажей для понижения уровня грунтовых вод на действующих сетях;
- полная или частичная смена гидроизоляции каналов и камер;
- вскрытие и очистка каналов от заиливания.

РАЗРАБОТЧИК:

Инженер по эксплуатации теплотехнического оборудования	06.06.25г.	А.Ю Котляров	
--	------------	--------------	---

Приложение № 1

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ООО «ИТСК»


Д.С. Болкун

« 07 » июня 2025г

СПИСОК

лиц, назначаемых ответственными лицами за устранение повреждений
на тепловых сетях

№ п/п	ФИО	Зона ответственности	должность	телефон
1.	Д.С. Болкун	Тепловые сети ООО «ИТСК»	Главный инженер	раб. 43-88-85, моб. +79148953290
2.	О.И. Нигматулин	Тепловые сети ООО «ИТСК»	Начальник участка	моб. +79842735567

Определение продолжительности длительного отключения (ограничения) теплоснабжения

1. Величина продолжительности длительного отключения стандартного пятиэтажного жилого дома при отрицательных температурах наружного воздуха определяется по таблице № 1.

Таблица 1.

Т наруж. °С	Температура воздуха в помещении после отключения т/снабжения, через				
	5 час.	10 час.	20 час.	40 час.	60 час.
-10	16	13	8	1	-6
-15	15,5	12	6	-2	-10
-20	15	11	4	-5	-14
-25	14,5	10	2	-8	-18,5
-30	14	9	0	-11	-23
-35	13	7,5	-1,5	-14	-27
-40	12	6	-3	-17	-31

Примечания:

- на период ликвидации аварий температура в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий не должна быть ниже +12°С, промышленных зданий – не ниже +8 °С;
 - если температура воды в системе отопления ниже 5 °С необходимо слить воду из отопительных приборов и т/проводов.
2. Для сохранения на период ликвидации аварии температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий не ниже +12°С должна быть обеспечена подача теплоты (организация слива воды, если в ремонте один из т/проводов) в соответствии с таблицей 2;

Таблица 2.

Диаметр труб тепловой сети	Время восстановления теплоснабжения, час	Температура наружного воздуха				
		-10	-20	-30	-40	-50
		Допустимое снижение подачи теплоты %, до				
300	15	32	50	60	59	64
400	18	41	56	65	63	68
500	22	49	63	70	69	73
600	26	52	68	75	73	77
700	29	59	70	76	75	78
800-1000	40	66	75	80	79	82
1200-1400	До 54	71	79	83	82	85

3. Величина продолжительности (в часах) длительного отключения отдельных участков сети без спуска воды при отрицательных температурах наружного воздуха определяется по таблице № 1 и диаграмме к ней.
4. Расчетная продолжительность возможного длительного отключения трубопроводов без дренирования в зависимости от способа прокладки тепловых сетей и температуры наружного воздуха приведена в таблице 3.

Таблица 3

Диаметр, м	Расчетная продолжительность(час) возможного длительного отключения т/проводов без спуска воды в зависимости от способа прокладки											
	подземные	надземный подающ.	надземный обратный	подземные	надземный подающ.	надземный обратный	подземные	надземный подающ.	надземный обратный	подземные	надземный подающ.	надземный обратный
50	4,4	3,8	1,8	3,8	2,9	2,1	3,8	3,1	2,3	3,8	3,3	2,6
100	5,1	3,9	2,6	5,1	4,2	2,9	5,1	4,5	3,2	5,1	4,7	3,6
200	9,2	7,4	5,9	9,2	7,9	6,6	9,2	8,4	7,4	9,2	8,9	8,3
250	9,3	7,8	5,8	9,3	8,3	6,4	9,3	8,8	7,2	9,3	9,4	8,1
300	9,6	7,8	5,0	9,6	8,3	5,6	9,6	8,8	6,2	9,6	9,4	7,0
400	11,8	9,1	5,6	11,8	9,6	6,3	11,8	10,2	7,0	11,8	10,9	7,9
500	15,3	12,5	7,1	15,3	13,3	7,9	15,3	14,1	8,9	15,3	15,0	10,0
600	19,4	16,3	10,0	19,4	17,3	11,1	19,4	18,4	12,5	19,4	19,6	14,1
700	23,9	20,2	12,5	23,9	21,4	13,9	23,9	22,7	15,6	23,9	24,2	17,6
800	28,0	23,2	14,1	28,0	24,6	15,7	28,0	26,1	17,5	28,0	27,8	19,9
900	32,4	26,1	15,7	32,4	27,7	17,6	32,4	29,4	19,6	32,4	31,3	22,2
1020	37,8	29,5	17,5	37,8	31,4	19,5	37,8	33,3	21,8	37,8	35,5	24,7
Температура н.в., °С	-36			-25			-10			-5		

Примечание: при отключении трубопроводов каждые 2 часа производить замеры температуры воды в трубопроводе, при температуре воды менее 5°С производить экстренное дренирование.

5. Расчетное время замерзания при отсутствии циркуляции сетевой воды в трубопроводе малого диаметра без тепловой изоляции приведено в таблице 4.

Таблица 4.

Наименование величин	Диаметр трубопровода					
	Д = 15 мм			Д = 20 мм		
Температура наружного воздуха Т _н , °С	-35	-15	-5	-35	-15	-5
Время замерзания воды в трубопроводе, ч (мин.)	0,34 (20,4)	0,69 (41,2)	1,55 (92,9)	0,43 (26,2)	0,86 (52)	1,94 (116,7)

Примечание: расчет выполнен в соответствии с рекомендациями «Справочника по специальным работам. Тепловая изоляция».

6. При ликвидации аварий на тепловых сетях и для подключений новых теплотрасс и абонентов, следует руководствоваться примерными сроками, необходимыми для выполнения данных работ приведенными в таблице 5.

Таблица 5.

Диаметр трубопровода	100-200	250-400	500-700	800-900	1000-1200
Время выполнения	13	22	37	48	64

Примечание: таблица разработана на основании статистических данных по тепловым сетям Мосэнерго, Новосибирскэнерго и учетом более суровых климатических условий в Сибири.

Список телефонов организаций

№ п/п	Наименование организации	Должностное лицо	Телефон
1	ОГУЭП «Обулкоммунэнерго»	Диспетчер филиала	(39543) 6-26-88
2	МУП «Транзит-аква»	Диспетчер	(39543) 2-56-23
3	МО Белореченский	Приемная	(39543) 2-55-00, (39543) 2-55-01
4	ЕДДС	Оперативный дежурный	(39543) 2-12-55
5	ФСБ	Дежурный	341-636
6	ГО и ЧС	Дежурный	242-710
7	ГИБДД	Дежурный	21-63-87, 20-91-91
8	ООО «Белореченское ЖКХ»	Диспетчер	(39543) 2-18-41

С инструкцией ознакомился и принял её к исполнению

[illegible]

