



## АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «МУРМАНСКАЯ ТЭЦ»

### ДОГОВОР ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ № \_\_\_\_\_

г. Мурманск

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Акционерное общество "Мурманская ТЭЦ", именуемое в дальнейшем "PCO" (Ресурсоснабжающая организация), в лице \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем "Абонент", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем.

#### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. PCO обязуется поставить Абоненту коммунальный ресурс надлежащего качества (далее – тепловая энергия), в целях содержания Абонентом общего имущества многоквартирных домов, находящихся в управлении Абонента, и компенсации потерь тепловой энергии в тепловых сетях в объеме, определяемом в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, а Абонент обязан оплатить поставленную тепловую энергию, а также соблюдать предусмотренный настоящим Договором режим ее потребления, обеспечивать безопасность эксплуатации находящихся в его ведении тепловых сетей и исправность используемых им приборов и оборудования, связанных с потреблением тепловой энергии.

При заключении настоящего Договора Стороны признают, что договоры теплоснабжения и горячего водоснабжения в отношении объемов тепловой энергии, рассчитанных в соответствии с жилищным законодательством Российской Федерации, подлежащих оплате потребителями в многоквартирных домах, находящихся в управлении Абонента, заключены PCO с потребителями в многоквартирных домах путем совершения конклюдентных действий в соответствии с Жилищным кодексом Российской Федерации, пунктом 6 "Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354. Настоящий Договор заключен с учетом пункта 8 Обзора судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 4 (2016), утвержденного Президиумом Верховного Суда РФ 20.12.2016.

#### 2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. Стороны договорились понимать используемые в договоре термины в следующем значении:

2.1.1. **Абонент** – лицо, приобретающее тепловую энергию, теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках в целях содержания Абонентом общего имущества многоквартирных домов, находящихся в управлении Абонента, и компенсации потерь тепловой энергии в тепловых сетях, в том числе в трубопроводах от границы балансовой принадлежности до места установки приборов учета.

2.1.2. **Ресурсоснабжающая организация** (далее – PCO) – теплоснабжающая организация, осуществляющая продажу Абоненту произведенной тепловой энергии и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

2.1.3. **Теплосетевая организация** – организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии.

2.1.4. **Объект теплоснабжения** – многоквартирный дом (далее – МКД), состоящий из двух и более квартир, имеющих самостоятельные выходы либо на земельный участок, прилегающий к жилому дому, либо в помещения общего пользования в таком доме, содержащий в себе элементы общего имущества собственников помещений в таком доме в соответствии с жилищным законодательством Российской Федерации.

2.1.5. **Точка поставки** – место исполнения обязательств PCO, которое располагается на границе балансовой принадлежности теплопотребляющей установки или тепловой сети Абонента и тепловой сети теплоснабжающей организации или теплосетевой организации либо в точке подключения к бесхозяйной тепловой сети.

2.1.6. **Теплопотребляющая установка** – устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителей тепловой энергии.

2.1.7. **Граница балансовой принадлежности** – линия раздела тепловых сетей, источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок между владельцами по признаку собственности или владения на ином предусмотренном федеральными законами основании.

2.1.8. **Граница эксплуатационной ответственности** – линия раздела элементов источников тепловой энергии, тепловых сетей или теплопотребляющих установок по признаку ответственности за эксплуатацию тех или иных элементов, устанавливаемая соглашением сторон договора теплоснабжения, договора оказания услуг по передаче тепловой энергии,

договора поставки тепловой энергии, а при отсутствии такого соглашения – определяемая по границе балансовой принадлежности.

2.1.9. **Акт разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей** – документ, определяющий границы владения тепловыми сетями, источниками тепловой энергии и теплопотребляющими установками различными лицами на праве собственности или ином законном основании (Приложение № 1).

2.1.10. **Акт разграничения эксплуатационной ответственности сторон** – документ, определяющий границы ответственности сторон за эксплуатацию соответствующих тепловых сетей, источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок (Приложение № 1).

2.1.11. **Система теплоснабжения** – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.

2.1.12. **Режим потребления тепловой энергии** – процесс потребления тепловой энергии с соблюдением Абонентом, а также собственниками и пользователями помещений в МКД обязательных характеристик этого процесса в соответствии с нормативными правовыми актами, в том числе техническими регламентами, и условиями настоящего Договора.

2.1.13. **Узел коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя** (далее – УУТЭ) – техническая система, состоящая из средств измерений и устройств, обеспечивающих учет тепловой энергии, массы (объема) теплоносителя, а также контроль и регистрацию параметров теплоносителя.

2.1.14. **Коллективный (общедомовый) прибор учета** – УУТЭ, устанавливаемый в МКД при наличии технической возможности и используемый для определения объемов (количества) коммунального ресурса, поданного в МКД.

2.1.15. **Нормативные потери тепловой энергии** – потери тепловой энергии с нормативной утечкой теплоносителя (0,25 % от емкости тепловых сетей и систем теплопотребления).

2.1.16. **Емкость тепловых сетей** – произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

2.1.17. **Сверхнормативные потери тепловой энергии** – потери тепловой энергии, обусловленные сверхнормативной потерей теплоносителя из трубопроводов тепловых сетей (наружных и внутримдомовых) и систем теплопотребления:

а) **обоснованные технологические** – потери тепловой энергии, обусловленные технологическими решениями (сливы теплоносителя при ремонтах, испытаниях, промывках, в системах автоматического регулирования, работа которых предусматривает такой слив, и пр.);

б) **необоснованные** – потери тепловой энергии, обусловленные потерями теплоносителя при авариях, несанкционированных сливах, разборах теплоносителя из системы отопления и пр.

Сверхнормативные потери тепловой энергии Абонента оформляются двухсторонним актом.

2.1.18. Значения иных терминов и определений, используемых в Договоре, определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.1.19. При исполнении настоящего Договора, а также по всем вопросам поставки и потребления тепловой энергии, не нашедшим отражения в тексте Договора, Стороны руководствуются нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере теплоснабжения: Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении", Постановлением Правительства РФ от 14.02.2012 № 124 "О правилах, обязательных при заключении договоров снабжения коммунальными ресурсами", Постановлением Правительства РФ от 28.03.2012 № 253 "О требованиях к осуществлению расчетов за ресурсы, необходимые для предоставления коммунальных услуг", Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации", "Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок", утвержденными Приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115, "Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя", утвержденным Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 325, Постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034 "О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя" и др.

Если после заключения Договора произойдет изменение нормативно-правовых актов, регулирующих правоотношения, являющиеся предметом настоящего Договора, в результате чего положения Договора вступят в противоречие с действующими нормативно-правовыми актами, то к правоотношениям Сторон будут напрямую применяться положения действующих нормативно-правовых актов; внесение изменений в Договор при этом не требуется.

### **3. КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

3.1. Качество тепловой энергии должно соответствовать параметрам, установленным обязательными требованиями, предусмотренными законодательством Российской Федерации, и отраженным в Приложении № 2 к настоящему Договору.

3.2. Количество тепловой энергии, поставленное РСО и подлежащее оплате Абонентом по настоящему Договору, определяется согласно разделу 6 настоящего Договора.

### **4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ РЕСУРСΟΣНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

#### **4.1. РСО обязуется:**

4.1.1. Осуществлять в точку поставки, определенную актом разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей, поставку тепловой энергии, отвечающую параметрам качества, установленным требованиями законодательства Российской Федерации и настоящим Договором, в количестве (объеме), позволяющем Абоненту обеспечить надлежащее содержание общего имущества в МКД и компенсировать потери тепловой энергии в тепловых сетях.

4.1.2. Обеспечивать надежность теплоснабжения, а именно: обеспечивать надлежащее состояние системы теплоснабжения в границах эксплуатационной ответственности тепловых сетей, принадлежащих РСО и теплосетевой

организации, при котором обеспечивается качество и безопасность теплоснабжения объекта в соответствии с требованиями технических регламентов и "Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации", утвержденными Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808.

4.1.3. Выявлять причины нарушений теплоснабжения, устранять причины нарушений теплоснабжения на сетях и оборудовании, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности РСО. Принимать участие в комиссионных проверках по фактам нарушений теплоснабжения, в том числе проводимых Абонентом, с составлением актов.

4.1.4. При получении сведений о неисправности УУТЭ, установленного в МКД, не позднее следующего рабочего дня со дня получения соответствующего уведомления явиться для составления акта о неисправности УУТЭ. В случае, если РСО не обеспечит присутствие своего представителя в срок, указанный в уведомлении о неисправности УУТЭ, акт составляется в отсутствие представителя РСО, о чем в акте делается соответствующая отметка.

4.1.5. Выдавать Абоненту технические условия на установку УУТЭ, согласовывать проект и осуществлять приемку УУТЭ в эксплуатацию.

4.1.6. В случаях и порядке, предусмотренных законодательством Российской Федерации, предупреждать Абонента о предстоящем ограничении или прекращении подачи тепловой энергии.

4.1.7. По письменному запросу Абонента представлять информацию о его задолженности по оплате тепловой энергии на 1-е число месяца, следующего за расчетным периодом.

4.1.8. Ежемесячно до 10-го (десятого) числа месяца, следующего за расчетным, выставлять Абоненту платежные документы (счета, счета-фактуры) для оплаты тепловой энергии и направлять Абоненту для подписания акт отпуска тепловой энергии, поставленной РСО за расчетный период. При подписании счета и акта отпуска тепловой энергии допускается использование факсимильного воспроизведения подписи либо иного аналога собственноручной подписи лица, уполномоченного их подписывать.

4.1.9. Ежеквартально направлять Абоненту акт сверки расчетов по Договору. При подписании акта сверки расчетов допускается использование факсимильного воспроизведения подписи либо иного аналога собственноручной подписи лица, уполномоченного его подписывать.

#### **4.2. РСО вправе:**

4.2.1. Требовать от Абонента оплаты тепловой энергии, поставленной РСО в соответствии с условиями настоящего Договора.

4.2.2. Требовать от Абонента соблюдения установленного Договором режима потребления тепловой энергии.

4.2.3. В случаях и порядке, предусмотренных законодательством Российской Федерации, вводить или отменять мероприятия по ограничению либо прекращению подачи тепловой энергии, в том числе:

- а) приостановить и ограничить подачу коммунального ресурса в аварийных ситуациях;
- б) приостановить и ограничить подачу коммунального ресурса в период проведения планово-профилактического ремонта централизованных сетей инженерно-технического обеспечения;
- в) приостановить и ограничить подачу коммунального ресурса в случае наличия у Абонента задолженности перед РСО за поставленный коммунальный ресурс в размере, превышающем стоимость соответствующего коммунального ресурса за 1 (один) расчетный период (расчетный месяц).

Указанный порядок определяется в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере ресурсоснабжения с учетом требований, предусмотренных "Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов", утвержденными Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354, и должен исключать возможность приостановления или ограничения предоставления коммунальных услуг потребителям, добросовестно исполняющим свои обязательства по оплате коммунальных услуг.

4.2.4. Осуществлять контроль состояния УУТЭ Абонента.

4.2.5. Требовать от Абонента доступа к тепловым сетям, находящимся в пределах границы эксплуатационной ответственности и (или) балансовой принадлежности РСО, с целью надлежащего обслуживания указанных сетей.

4.2.6. Участвовать в мероприятиях по проведению Абонентом проверок индивидуальных приборов учета и общих (квартирных) приборов учета (далее – ИПУ) и (или) проверок состояния ИПУ, проводимых Абонентом в соответствии с пунктом 5.1.11 Договора.

4.2.7. Запрашивать информацию, касающуюся причин нарушения порядка платежей, установленного пунктом 7.6 Договора, в случае если в течение 10-ти (десяти) рабочих дней от Абонента в пользу РСО не поступают такие платежи.

4.2.8. РСО имеет иные права и обязанности, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

### **5. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ АБОНЕНТА**

#### **5.1. Абонент обязуется:**

5.1.1. Своевременно и в полном объеме производить оплату тепловой энергии, поставленной по Договору, объем которой рассчитан в порядке, определенном разделом 6 Договора.

5.1.2. Не позднее 5-ти (пяти) рабочих дней с момента получения подписывать и направлять в адрес РСО акты отпуска тепловой энергии и акты сверки расчетов по Договору. В случае несогласия с данными, содержащимися в актах, Абонент обязан письменно указать причины и сумму возражений.

5.1.3. В течение 3-х (трех) рабочих дней со дня поступления запроса, предусмотренного пунктом 4.2.7 Договора, представлять РСО информацию о задержке таких платежей.

5.1.4. Соблюдать режим потребления тепловой энергии в соответствии с условиями, определенными в Приложении № 2 к настоящему Договору.

5.1.5. Поддерживать надлежащее состояние и обеспечивать техническое обслуживание теплопотребляющих установок и тепловых сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности Абонента.

5.1.6. Сообщать РСО обо всех нарушениях схем теплоснабжения, неисправностях или авариях на сетях и во внутридомовых инженерных системах, а также о неисправностях и повреждениях УУТЭ, нарушении целостности пломб на указанных приборах учета, истечении сроков их поверки.

5.1.7. Согласовывать с РСО подключение дополнительных теплопотребляющих установок, в том числе принадлежащие иным лицам, производство реконструкции теплопотребляющих установок, подключение оборудования, влекущего изменение режима потребления тепловой энергии в МКД.

5.1.8. Ежемесячно не позднее 26 числа текущего месяца снимать показания УУТЭ, направлять их в РСО по факсу 8 (8152) 280-097 или электронной почте rribor@mtsc.tgc1.ru, с последующим письменным подтверждением актом, подписанным уполномоченным представителем РСО, направленным в 3-дневный срок.

5.1.9. Ежемесячно не позднее 26 числа текущего месяца передавать РСО данные показаний УУТЭ за расчетный период в соответствии с Приложением № 3 к настоящему Договору.

5.1.10. При заключении Договора, а в последствии при изменении (уточнении), представлять в РСО сведения о численности собственников и пользователей жилых и нежилых помещений.

5.1.11. Не менее чем за 3 (три) рабочих дня уведомить РСО о сроках проведения проверки состояния ИПУ в МКД, а также предоставить возможность участия представителя РСО в осуществляемой проверке с составлением актов.

5.1.12. При выявлении неисправности УУТЭ незамедлительно направить в РСО уведомление о неисправности УУТЭ с указанием даты и времени составления соответствующего акта. В случае неявки представителя РСО в установленный в уведомлении срок Абонент самостоятельно составляет акт о неисправности УУТЭ и направляет его РСО.

5.1.13. Предоставить РСО возможность подключения коллективного (общедомового) прибора учета к автоматизированным информационно-измерительным системам учета тепловой энергии и передачи показаний приборов учета, а также оказать содействие в согласовании возможности подключения к таким системам индивидуальных приборов учета и (или) общих (квартирных) приборов учета в случае, если установленные приборы учета позволяют осуществить их подключение к указанным системам.

5.1.14. Подготовить к началу отопительного сезона тепловые сети и теплопотребляющие установки, находящиеся в эксплуатационной ответственности Абонента, в соответствии с "Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок", утвержденными Приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115.

5.1.15. Сообщать об утрате статуса исполнителя коммунальных услуг в отношении МКД, изменении наименования, банковских реквизитов, адресов, номеров телефонов/факса, смене единоличного исполнительного органа управления и иных изменениях, которые влияют на исполнение Сторонами обязательств по Договору. Информация о произошедших изменениях должна быть направлена в адрес РСО в срок, не превышающий 5 (пять) рабочих дней с момента таких изменений.

5.1.16. Извещать РСО об изменении количества МКД, находящихся в его управлении, до 10-го (десятого) числа текущего месяца.

5.1.17. Оказывать содействие РСО по приостановлению или ограничению предоставления коммунальной услуги (при наличии технической возможности) потребителям, которые не исполняют или ненадлежащим образом исполняют обязательства по оплате коммунальной услуги, в соответствии с требованиями, предусмотренными "Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354.

5.1.18. При передаче персональных данных в РСО для целей исполнения настоящего Договора Абонент обязан обеспечить наличие надлежащего согласия субъектов персональных данных на их обработку, включая передачу третьим лицам в строгом соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ "О персональных данных".

## 5.2. Абонент вправе:

5.2.1. Требовать от РСО поставки тепловой энергии с соблюдением требований к качеству теплоснабжения, предъявляемых законодательством Российской Федерации и настоящим Договором.

5.2.2. Требовать участия РСО в выявлении причин нарушения теплоснабжения при обнаружении фактов нарушения теплоснабжения.

5.2.3. Требовать от РСО устранения причин нарушения теплоснабжения на сетях и оборудовании, находящемся в зоне эксплуатационной ответственности РСО и сетевой организации.

5.2.4. Отказаться от исполнения Договора в случае прекращения обязанностей по управлению МКД и (или) по содержанию общего имущества в МКД. Данное условие должно предусматривать оплату тепловой энергии, поставленной до момента расторжения Договора, в полном объеме и исполнение иных возникших до момента расторжения Договора обязательств, в том числе обязательств, возникших вследствие применения мер ответственности за нарушение Договора.

5.2.5. Абонент имеет иные права и обязанности, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

## 6. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА ПОСТАВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

6.1. Объем тепловой энергии, поставленный по Договору в МКД, оборудованный УУТЭ, в целях содержания Абонентом общего имущества в МКД, определяется за расчетный период в соответствии с показаниями УУТЭ за вычетом объемов поставки тепловой энергии собственникам и пользователям жилых и нежилых помещений в МКД по договорам, заключенным ими непосредственно с РСО (в случае, если объемы поставок таким собственникам и пользователям фиксируются УУТЭ), в том числе путем совершения конклюдентных действий, по формуле:

$$V^д = V^{олпу} - V^{потр}, \text{ где:}$$

$V^{одпу}$  – объем тепловой энергии, определенный по показаниям коллективного (общедомового) прибора учета за расчетный период (расчетный месяц);

$V^{потр}$  – объем тепловой энергии, подлежащий оплате потребителями в МКД, определенный за расчетный период (расчетный месяц) в соответствии с "Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов", утвержденными Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354. В случае если величина  $V^{потр}$  превышает или равна величине  $V^{одпу}$ , то обязательства Абонента по Договору в отношении МКД за расчетный период (расчетный месяц), принимаются равными 0 (нулю). При этом величина, на которую  $V^{потр}$  превышает  $V^{одпу}$ , уменьшает объем коммунального ресурса, подлежащий оплате Абонентом по Договору в отношении МКД в следующем за расчетным периодом расчетном периоде (следующих расчетных периодах).

Дополнительно учитываются определенные расчетным путем:

- объем тепловой энергии, невозвращенной Абонентом вместе с потерянным теплоносителем;
- объем тепловой энергии, израсходованной на компенсацию потерь тепловой энергии через изоляцию и с учетом утечки теплоносителя на участке трубопровода от границы раздела балансовой принадлежности до места установки УУТЭ Абонента;
- объем тепловой энергии, израсходованной на компенсацию потерь тепловой энергии, обусловленных сверхнормативной потерей теплоносителя из трубопроводов тепловых сетей (наружных и внутридомовых) и систем теплопотребления.

Сверхнормативные потери тепловой энергии определяются на основании актов, составленных РСО и Абонентом, и оплачиваются Абонентом дополнительно.

6.1.1. При размещении УУТЭ не на границе балансовой принадлежности сетей потери тепловой энергии (с нормативными и сверхнормативными потерями теплоносителя и через изоляцию трубопроводов) на участке тепловой сети от границы раздела балансовой принадлежности до места установки УУТЭ Абонента определяются расчетным путем в соответствии с "Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя", утвержденными Постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034 и "Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя", утвержденным Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 325, и оплачиваются Абонентом дополнительно (Приложение № 6).

6.2. При эксплуатации УУТЭ Стороны осуществляют взаимодействие в соответствии с порядком, определенным в Приложении № 3 к настоящему Договору.

6.3. Объем тепловой энергии, поставленный по Договору в МКД, не оборудованный УУТЭ, либо после выхода из строя, утраты ранее введенного в эксплуатацию УУТЭ или истечения срока его эксплуатации, если период работы прибора учета составил менее 3 месяцев, либо по истечении 3 месяцев с момента выхода из строя, утраты ранее введенного в эксплуатацию УУТЭ или истечения срока его эксплуатации, если период работы прибора учета составил более 3 месяцев, либо при непредставлении Абонентом сведений о показаниях УУТЭ в срок, определенный в пункте 5.1.8 Договора, либо при недопуске Абонентом 2 и более раз представителей РСО для проверки состояния установленного и введенного в эксплуатацию УУТЭ (проверки достоверности представленных сведений о показаниях такого прибора учета) определяется за расчетный период (расчетный месяц) в соответствии с "Правилами, обязательными при заключении управляющей организацией или товариществом собственников жилья либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом договоров с ресурсоснабжающими организациями", утвержденными Постановлением Правительства РФ от 14.02.2012 № 124, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Расходы тепловой энергии, не учтенные при формировании нормативов потребления коммунальных услуг и коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в МКД (сверхнормативные потери тепловой энергии), определяются на основании актов, составленных РСО и Абонентом, и оплачиваются Абонентом дополнительно.

6.4. Общий объем тепловой энергии, поставленный по Договору за расчетный период (расчетный месяц) и подлежащий оплате Абонентом, определяется как сумма:

- объема тепловой энергии, поставленного по Договору в МКД, оборудованные УУТЭ, и определенного в соответствии с пунктом 6.1 Договора;
- объема тепловой энергии, поставленного по Договору в МКД, не оборудованные УУТЭ, и определенного расчетным путем в соответствии с порядком, установленным законодательством Российской Федерации;
- объема нормативных потерь тепловой энергии через изоляцию трубопроводов и с утечкой из системы теплопотребления, в том числе на участках тепловой сети от границы раздела балансовой принадлежности до места установки УУТЭ (при размещении УУТЭ не на границе балансовой принадлежности тепловых сетей), рассчитанных в соответствии с "Порядком определения объема нормативных потерь в тепловых сетях объектов теплоснабжения (МКД), оборудованных УУТЭ", установленном в Приложении № 6 к настоящему Договору;
- объема сверхнормативных потерь тепловой энергии, оформленных двухсторонним актом, определенного в порядке, установленном в Приложении № 5 к настоящему Договору.

## **7. ЦЕНА ДОГОВОРА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ**

7.1. Стоимость тепловой энергии рассчитывается по тарифам, установленным уполномоченным органом в области государственного регулирования тарифов – Комитетом по тарифному регулированию Мурманской области.

7.2. РСО вправе в одностороннем порядке изменять цену настоящего Договора при вступлении в силу нормативных правовых актов, изменяющих порядок определения стоимости тепловой энергии, а также принятия уполномоченным органом в области государственного регулирования тарифов решения об изменении действующего тарифа (тарифов). В указанных случаях расчеты за тепловую энергию будут производиться по стоимости, определенной на основании вновь принятых и вступивших в силу нормативных правовых актов.

7.3. При изменении тарифов на тепловую энергию новые тарифы доводятся до сведения Абонента путем их публикации в средствах массовой информации.

7.4. С даты, установленной Комитетом по тарифному регулированию Мурманской области, тарифы становятся обязательными как для РСО, так и для Абонента, и дополнительному согласованию не подлежат.

7.5. Расчетный период, установленный настоящим Договором, равен 1-му (одному) календарному месяцу.

#### **7.6. Порядок расчетов:**

7.6.1. Абонент производит оплату тепловой энергии по Договору в порядке, определенном "Требованиями к осуществлению расчетов за ресурсы, необходимые для предоставления коммунальных услуг", утвержденными Постановлением Правительства РФ от 28.03.2012 № 253.

7.6.2. Для целей определения обязательств Абонента РСО ежемесячно в срок до 10-го (десятого) числа месяца, следующего за расчетным, выставляет Абоненту платежные документы (счет, счет-фактуру) для окончательной оплаты поставленной тепловой энергии за расчетный период.

Неполучение платежных документов не снимает обязательств Абонента по оплате за тепловую энергию в установленные пунктом 7.6.3 Договора сроки. Абонент вправе самостоятельно получить счет и счет-фактуру в РСО.

7.6.3. В срок до 20-го (двадцатого) числа месяца, следующего за расчетным, Абонент производит окончательную оплату за расчетный период в размере 100 (ста) % стоимости объема отпущенной тепловой энергии, определенного в соответствии с разделом 6 настоящего Договора, с учетом требований периодичности перечисления денежных средств, установленных в пункте 7.6.1 Договора, и "Требованиями к осуществлению расчетов за ресурсы, необходимые для предоставления коммунальных услуг", утвержденными Постановлением Правительства РФ от 28.03.2012 № 253.

7.7. Сроком исполнения обязательств Абонента по оплате считается дата зачисления денежных средств на расчетный счет РСО.

7.8. Если поступившая от Абонента за расчетный период оплата превышает текущие обязательства Абонента по платежам в рамках настоящего Договора, разница относится на погашение задолженности за периоды по усмотрению РСО либо относится в счет будущих платежей Абонента (при условии отсутствия задолженности перед РСО).

7.9. Сверка расчетов между Абонентом и РСО за тепловую энергию производится ежеквартально и в любое время по требованию одной из Сторон путем оформления Сторонами акта сверки расчетов.

7.10. При осуществлении расчетов по Договору в платежных документах Абонент обязан указать назначение платежа. В случае отсутствия в платежном документе назначения платежа оплата разносится в счет погашения задолженности, возникшей за текущий расчетный период либо по усмотрению РСО. При отсутствии задолженности перед РСО оплата, поступающая без назначения платежа, относится в счет будущих платежей Абонента.

### **8. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

8.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязанностей по Договору Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8.2. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Абонентом обязательства по оплате отпущенной тепловой энергии в сроки, предусмотренные пунктом 7.6 Договора, РСО вправе требовать от Абонента уплаты неустойки (пени). Размер такой неустойки (пени) устанавливается в размере одной трехсотой ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующей на день фактической оплаты, от не выплаченной в срок суммы за каждый день просрочки начиная со дня, следующего за днем наступления установленного срока оплаты, по день фактической оплаты, произведенной в течение шестидесяти календарных дней со дня наступления установленного срока оплаты, либо до истечения шестидесяти календарных дней после дня наступления установленного срока оплаты, если в шестидесятидневный срок оплата не произведена. Начиная с шестидесяти первого дня, следующего за днем наступления установленного срока оплаты, по день фактической оплаты, произведенной в течение девяноста календарных дней со дня наступления установленного срока оплаты, либо до истечения девяноста календарных дней после дня наступления установленного срока оплаты, если в девяностодневный срок оплата не произведена, пени уплачиваются в размере одной стотридцатой ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующей на день фактической оплаты, от не выплаченной в срок суммы за каждый день просрочки. Начиная с девяноста первого дня, следующего за днем наступления установленного срока оплаты, по день фактической оплаты пени уплачиваются в размере одной стотридцатой ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующей на день фактической оплаты, от не выплаченной в срок суммы за каждый день просрочки.

8.3. РСО несет ответственность за качество поставляемой тепловой энергии в точке поставки.

8.4. РСО не несет ответственности перед Абонентом за недоотпуск тепловой энергии или несоответствие качества, вызванные:

а) неправильными действиями персонала Абонента или потребителей (ошибочное включение, отключение или прекращение, механическое повреждение и т.п.);

б) условиями ограничения или прекращения подачи тепловой энергии, предусмотренными Договором.

8.5. Если нарушение качества тепловой энергии и (или) перерывы в предоставлении коммунальных услуг, превышающие их установленную продолжительность, возникли во внутридомовых инженерных системах, то Абонент обязан возместить потребителям убытки, в том числе вызванные внесением потребителями платы РСО за не предоставленные коммунальные услуги или коммунальные услуги ненадлежащего качества.

8.6. Абонент несет ответственность, в том числе за действия собственников и пользователей помещений в МКД, находящихся в управлении (обслуживании) Абонента, которые повлекли нарушение установленных настоящим Договором показателей качества и объемов тепловой энергии, в том числе нарушение температуры возвращаемого теплоносителя.

8.7. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по Договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор) и, если эти обстоятельства повлияли на исполнение настоящего Договора.

При этом срок исполнения обязательств по настоящему Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действовали такие обстоятельства, а также последствиям, вызванным этими обстоятельствами.

8.8. Сторона, для которой создавалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор), должна известить другую Сторону в письменной форме без промедления о наступлении этих обстоятельств, но не позднее 10-ти (десяти) дней с момента их наступления. Извещение должно содержать данные о наступлении и характере указанных обстоятельств и о возможных их последствиях. Эта Сторона должна также без промедления, но не позднее 10-ти (десяти) дней, известить другую Сторону в письменной форме о прекращении этих обстоятельств.

8.9. Споры Сторон, связанные с исполнением Договора, разрешаются путем переговоров Сторон, а в случае не достижения Сторонами соглашения споры и разногласия, возникающие из настоящего Договора, подлежат разрешению в Арбитражном суде Мурманской области, в порядке, определенном Арбитражным процессуальным кодексом Российской Федерации.

## 9. СРОК ДЕЙСТВИЯ

9.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его заключения и применяется к отношениям, возникшим в период с "\_\_\_" \_\_\_ 20\_\_ г. по "\_\_\_" \_\_\_ 20\_\_ г.

9.2. Датой начала поставки тепловой энергии по Договору считается "\_\_\_" \_\_\_ 20\_\_ г.

9.3. В случае внесения в настоящий Договор изменений, связанных с включением МКД, датой начала поставки тепловой энергии в указанные МКД считается дата, указанная в Дополнительном соглашении. Договор считается продленным на тех же условиях на каждый последующий календарный год, если до окончания срока его действия ни одна из сторон не заявит о его прекращении или изменении, либо о заключении нового договора.

## 10. ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ И РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

10.1. Согласование разногласий по Договору осуществляется уполномоченными представителями Сторон. Все споры и разногласия, возникшие в связи с действием, исполнением, изменением или прекращением обязательств Сторон по Договору, Стороны будут решать путем переговоров по месту нахождения РСО.

10.2. В случае поступления заявления о перезаключении Договора, а также внесения изменений в условия Договора до подписания нового договора или согласования изменений действует редакция настоящего Договора.

10.3. В случае не урегулирования разногласий при заключении настоящего Договора такие споры могут быть переданы любой заинтересованной Стороной в Арбитражный суд Мурманской области.

10.4. Изменение условий и расторжение Договора допускается по письменному соглашению Сторон, а также в случаях и в порядке, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

10.5. В случае прекращения у Абонента обязательства по управлению МКД и (или) по содержанию общего имущества в МКД Договор считается прекращенным полностью или в части с даты расторжения договора управления МКД. При этом Абонент обязан представить в РСО заверенную надлежащим образом копию документа, свидетельствующего о выборе иного способа управления МКД.

## 11. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1. Акт разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей и акт разграничения эксплуатационной ответственности Сторон.

Приложение № 2. Температурный график.

Приложение № 3. Порядок взаимодействия Сторон при эксплуатации УУТЭ Абонента.

Приложение № 4. Объекты расчета (МКД) и их характеристики.

Приложение № 5. Порядок определения сверхнормативных потерь тепловой энергии.

Приложение № 6. Порядок определения объема нормативных потерь в тепловых сетях объектов теплоснабжения (МКД), оборудованных УУТЭ.

## 12. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

### РЕСУРСОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

### АБОНЕНТ

#### Акционерное общество "Мурманская ТЭЦ"

ул. Шмидта, соор. 14, г. Мурманск, 183038

ИНН 5190141373, КПП 519001001

р/счет 40702810100000093361

в Банк ГПБ (АО), г. Москва

БИК 044525823

кор/счет 30101810200000000823

в ГУ Банка России по ЦФО

отдел сбыта:

адрес: ул. Полярные Зори, д. 11а, г. Мурманск, 183032

приемная тел. \_\_\_\_\_, факс \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

учетная группа тел. \_\_\_\_\_,  
расчетно-договорная группа тел. \_\_\_\_\_,

производственно-технический отдел:  
адрес: ул. Шмидта, соор. 14, г. Мурманск, 183038  
тел. \_\_\_\_\_.

Должностное лицо РСО, ответственное за выполнение  
условий договора:

\_\_\_\_\_ тел. \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Должностное лицо Абонента, ответственное  
за выполнение условий договора:

\_\_\_\_\_ тел. \_\_\_\_\_.

**Подписи сторон:**  
**Ресурсоснабжающая организация**

\_\_\_\_\_  
М.П.

**Абонент**

\_\_\_\_\_  
М.П.

**Акт**  
**разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей и**  
**эксплуатационной ответственности сторон**  
*(примерная форма)*

Настоящий акт составлен представителем Теплосетевой организации \_\_\_\_\_  
наименование организации, адрес; должность, фамилия, имя, отчество представителя

\_\_\_\_\_, с одной стороны

и представителем Абонента \_\_\_\_\_  
наименование организации, адрес; должность, фамилия, имя, отчество представителя

\_\_\_\_\_, с другой стороны о том, что:

1.1. На балансе Теплосетевой организации находятся тепловые сети  
от \_\_\_\_\_  
до \_\_\_\_\_  
другое теплоэнергетическое оборудование \_\_\_\_\_

1.2. На балансе Абонента находятся тепловые сети  
от \_\_\_\_\_  
до \_\_\_\_\_  
другое теплоэнергетическое оборудование \_\_\_\_\_

2. Точкой раздела балансовой принадлежности тепловых сетей является

3. Эксплуатационная ответственность сторон устанавливается

согласно балансовой принадлежности, конкретно на оборудовании

4. Обслуживание точек раздела балансовой принадлежности тепловых сетей будет осуществляться персоналом \_\_\_\_\_

Подписи сторон:

Теплосетевая организация

Абонент

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество

фамилия, имя, отчество

м.п.

м.п.

**ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**  
**Температурный график**

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	56	47
9	55	47
8	54	46
7	54	46
6	53	45
5	53	44
4	52	43
3	51	43
2	51	42
1	52	44
0	54	45
-1	55	46
-2	57	47
-3	59	48
-4	60	49
-5	62	50
-6	64	51
-7	66	52
-8	67	53
-9	69	54
-10	70	55
-11	71	56
-12	72	57
-13	73	58
-14	75	59
-15	76	60
-16	78	61
-17	80	62
-18	82	63
-19	84	64
-20	86	65
-21	88	66
-22	90	65
-23	91	64
-24	92	63
-25	93	62
-26	94	61
-27	95	60

**Условия выполнения:**

1. Соблюдение Абонентом температурного графика обратной сетевой воды.
2. Температурные потери на сетях Абонента не превышают нормативных.

**Допускаются кратковременные отклонения параметров температурного графика в следующих случаях:**

1. В переходный период (осенне-весенний период).
2. По требованию санитарных органов в связи с бактериологической обстановкой.
3. При резких колебаниях среднесуточной температуры воздуха более чем на 8 °С.

**Ресурсоснабжающая организация**

**Абонент**

\_\_\_\_\_  
М.П.

\_\_\_\_\_  
М.П.

## ПОРЯДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТОРОН ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УУТЭ АБОНЕНТА

### Общие положения

Настоящий Порядок определяет особенности действий сторон при оборудовании и эксплуатации УУТЭ в МКД, указанных в Приложении № 4 к настоящему Договору, в соответствии с положениями нормативно-правовых актов Российской Федерации.

### Оборудование УУТЭ

1. В случае, если в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", РСО воспользуется правом подключить УУТЭ к автоматизированным информационно-измерительным системам учета ресурсов и передачи показаний приборов учета, Абонент обязан предоставить такую возможность и оказать содействие в согласовании подключения к таким системам. Расходы на подключение к автоматизированным информационно-измерительным системам учета ресурсов и передачи показаний приборов учета возлагаются на потребителей в случае, когда собственники помещений в МКД на общем собрании приняли решение о включении указанных расходов в плату за содержание и ремонт жилого помещения.

### Эксплуатация УУТЭ

2. Измерение и регистрация параметров теплоносителя, учет и расчет объемов потребления тепловой энергии производятся в соответствии с Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034.

3. Прием в эксплуатацию УУТЭ осуществляется ЭСО по письменному обращению Абонента.

4. Проверка готовности УУТЭ к эксплуатации осуществляется перед началом каждого отопительного сезона, о чем составляется соответствующий акт.

5. УУТЭ должны быть защищены от несанкционированного вмешательства в работу УУТЭ, нарушающего учет количества тепловой энергии.

6. Абонент обязан обеспечивать работоспособность и соблюдение требований к эксплуатации УУТЭ, их сохранность и целостность; осуществлять установку, ремонт и замену приборов учета при их повреждении, поверку приборов в сроки, установленные законодательством Российской Федерации.

7. Абонент обязан в случаях и порядке, установленных нормативными правовыми актами, предоставлять уполномоченным представителям РСО доступ к УУТЭ и эксплуатационной документации Абонента.

8. Абонент ежемесячно не позднее 26 числа текущего месяца предоставляет РСО подписанный уполномоченным лицом Абонента письменный отчет о потреблении тепловой энергии, поставленной в расчетный период в МКД, оборудованные УУТЭ.

9. При выявлении неисправности УУТЭ Абонент незамедлительно сообщает об этом в РСО в соответствии с пунктом 5.1.11 настоящего Договора и обеспечивает ремонт или замену прибора учета в максимально короткие сроки. Ответственность за умышленный вывод УУТЭ из строя или иное воздействие на приборы учета для искажения его показаний определяется законодательством Российской Федерации.

10. При временном выходе УУТЭ из строя, а также при отсутствии УУТЭ объем отпущенной в МКД тепловой энергии определяется в соответствии с пунктом 6.3 настоящего Договора.

11. УУТЭ считается неисправным (вышедшим из строя) в следующих случаях:

- а) отсутствие результатов измерений;
- б) несанкционированное вмешательство в работу узла учета;
- в) нарушение установленных пломб на средствах измерений и устройствах, входящих в состав узла учета, а также повреждение линий электрических связей;
- г) механическое повреждение средств измерений и устройств, входящих в состав узла учета;
- д) наличие врезок в трубопроводы, не предусмотренных проектом узла учета;
- е) истечение срока поверки любого из приборов (датчиков);
- ж) работа с превышением нормированных пределов в течение большей части расчетного периода.

12. На момент прекращения обязательств исполнителя коммунальных услуг (в том числе в связи с исключением сведений о МКД из реестра лицензий субъекта Российской Федерации или в связи с прекращением или аннулированием лицензии на осуществление предпринимательской деятельности по управлению МКД) стороны обязаны подписать акт, фиксирующий показания коллективных (общедомовых) приборов учета.

**Ресурсоснабжающая организация**

**Абонент**

\_\_\_\_\_  
м.п.

\_\_\_\_\_  
м.п.

**ОБЪЕКТЫ РАСЧЕТА (МКД) И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

№ п/п	Адрес объекта (МКД)	Общая площадь помещений, входящих в состав общего имущества в МКД, м2	Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на общедомовые нужды, м3 на 1 м2 в месяц	Норматив расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, Гкал на м3
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

**Ресурсоснабжающая организация**

**Абонент**

\_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_

М.П.

### ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ СВЕРХНОРМАТИВНЫХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

#### Определение потерь тепла, в результате слива теплоносителя из системы отопления.

Потери тепловой энергии,  $Q$ , Гкал, обусловленные сливом теплоносителя из системы отопления, определяются формулой:

$$Q = V_{\text{одс}} \left( \frac{t_{1\text{cp}} + t_{2\text{cp}}}{2} - t_{\text{х.в}} \right) C \rho 10^{-6} \quad (1), \text{ где}$$

$V_{\text{одс}}$  – емкость трубопроводов внутридомовых систем теплоснабжения, м<sup>3</sup>. Расход воды на наполнение систем отопления определяется по показаниям водомеров или расчетным путём в зависимости от характеристики системы. При отсутствии данных об объёме допускается принимать ориентировочно удельный объём воды на наполнение местных систем отопления зданий по всему объёму в размере 30 м<sup>3</sup>/(Гкал/час) суммарного расчетного часового расхода тепла на отопление и вентиляцию, м<sup>3</sup>;

$t_{1\text{cp}}$ ,  $t_{2\text{cp}}$  и  $t_{\text{х.в}}$  – значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и исходной холодной воды на источнике тепла в день спуска системы, °С;

$C$  – удельная теплоёмкость воды, ккал/(кг×°С);

$\rho$  – плотность теплоносителя (сетевой воды), кг/м<sup>3</sup>.

#### Определение потерь тепла в результате слива теплоносителя из тепловой сети.

Потери тепловой энергии,  $Q$ , Гкал, обусловленные сливом теплоносителя из тепловой сети, определяются формулой:

$$Q = S L (t_{\text{mp}} - t_{\text{х.в}}) C \rho 10^{-12} \quad (2), \text{ где}$$

$S$  – площадь внутреннего сечения, мм<sup>2</sup>;

$L$  – длина трубы, м;

$t_{\text{mp}}$  – температура прямого или обратного трубопровода в день спуска теплоносителя, °С;

$t_{\text{х.в}}$  – температура холодной воды на источнике в день спуска теплоносителя, °С;

$C$  – удельная теплоёмкость воды, ккал/(кг×°С);

$\rho$  – плотность теплоносителя (сетевой воды), кг/м<sup>3</sup>.

#### Определение потерь тепла в результате порыва тепловой сети (свищ).

Потери тепловой энергии,  $Q$ , Гкал, обусловленные порывом тепловой сети, определяются формулой:

$$Q = G (t_{\text{mp}} - t_{\text{х.в}}) C \rho Z 10^{-9} \quad (3), \text{ где}$$

$G$  – расход утечки, л/ч. Определяется по таблице в зависимости от диаметра свища и давления;

$t_{\text{mp}}$  – температура прямого или обратного трубопровода (в зависимости от того в котором свищ), °С;

$t_{\text{х.в}}$  – температура холодной воды на источнике в день спуска теплоносителя, °С;

$C$  – удельная теплоёмкость воды, ккал/(кг×°С);

$\rho$  – плотность теплоносителя, кг/м<sup>3</sup>;

$Z$  – время действия свища, час.

**Ресурсоснабжающая организация**

**Абонент**

\_\_\_\_\_  
М.П.

\_\_\_\_\_  
М.П.

**ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА НОРМАТИВНЫХ ПОТЕРЬ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ  
ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (МКД), ОБОРУДОВАННЫХ УУТЭ**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Потери теплоносителя,  $G_{ут}$ , т/ч, вследствие нормативной утечки из тепловой сети определяются по формуле:

$$G_{ут} = 0,0025V_{т.с}\rho 10^{-3}$$

0,0025 – норма утечки для закрытой системы теплоснабжения, л/ч, (нормируемое значение утечки принимается 0,25 % от объема сети и систем теплопотребления);

$V_{т.с}$  – емкость трубопроводов тепловой сети, м<sup>3</sup>. Расход воды на наполнение систем отопления определяется по показаниям водомеров или расчетным путем. При отсутствии данных об объеме допускается принимать удельный объем воды на наполнение местных систем отопления зданий по всему объему в размере 30 м<sup>3</sup>/(Гкал/час) суммарного расчетного часового расхода тепла на отопление;

$\rho$  – плотность теплоносителя (сетевой воды), кг/м<sup>3</sup>. Значение плотности теплоносителя следует принимать в соответствии со средней за расчетный период температурой теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети (системах теплопотребления).

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ПОТЕРЯМИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Потери тепловой энергии,  $Q_{ут}$ , Гкал, обусловленные потерями теплоносителя во внутримодульной системе теплопотребления, определяются по формуле:

$$Q_{ут} = G_{ут}(t_2 - t_{х.в})CZ 10^{-6}$$

Потери тепловой энергии,  $Q_{ут}$ , Гкал, обусловленные потерями теплоносителя в трубопроводах тепловой сети, определяются по формуле:

$$Q_{ут} = G_{ут} \left( \frac{t_{1ср} + t_{2ср}}{2} - t_{х.в} \right) CZ 10^{-6}$$

$t_{1ср}$ ,  $t_{2ср}$  – средние за расчетный период значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и исходной холодной воды на источнике теплоснабжения;

$t_2$  – среднее за расчетный период значение температуры теплоносителя в обратном трубопроводе;

$t_{х.в}$  – в отопительный период принимается  $t_{х.в} = 5^\circ\text{C}$ , в межотопительный период -  $t_{х.в} = 15^\circ\text{C}$ ;

$C$  – удельная теплоемкость воды, ккал/(кг\*°C);

$Z$  – время работы тепловой сети, ч.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ ЧЕРЕЗ ИЗОЛЯЦИЮ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ**

Потери тепловой энергии через изоляцию трубопроводов за расчетный период,  $Q_{из}$ , Гкал, определяются по формуле:

$$Q_{из} = Q_{из.подз.} + Q_{из.надз.}$$

$Q_{из.подз.}$  – значение тепловых потерь трубопроводами тепловой сети при подземной прокладке, определяемое суммарно для подающего и обратного трубопроводов, Гкал;

$Q_{из.надз.}$  – значение тепловых потерь трубопроводами тепловой сети при надземной прокладке определяемое раздельно для прямого и обратного трубопроводов, Гкал.

Значения тепловых потерь, Гкал, определяются по формуле:

$$Q_{из.подз.} + Q_{из.надз.} = \sum_0^n q_{из.подз.} L\beta Z 10^{-6} + \sum_0^n q_{из.надз.п} L\beta Z 10^{-6} + \sum_0^n q_{из.надз.о} L\beta Z 10^{-6}$$

$L$  – длина участка трубопровода, м;

$\beta$  – коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий тепловые потери запорной и другой арматурой, компенсаторами и опорами (принимается 1,2 при диаметре трубопроводов до 150 мм и 1,15 – при диаметре 150 мм и более, а также при всех диаметрах трубопроводов бесканальной прокладки, независимо от года проектирования);

$Z$  – время работы тепловой сети, ч;

$q_{из.подз.}$ ,  $q_{из.надз.п.}$ ,  $q_{из.надз.о}$  – нормы плотности теплового потока, ккал/(м\*ч), для подземной прокладки и надземной прокладки прямого и обратного трубопроводов соответственно. Определяются с помощью пересчета норм плотности теплового потока  $q_{из.подз.}$ ,  $q_{из.надз.п.}$ ,  $q_{из.надз.о}$  для среднегодовых значений температур грунта и теплоносителя на средние температуры за рассматриваемый период по формулам:

$$q_{из.подз.} = q_{0\ из.подз.} \frac{t_{1ср} + t_{2ср} - 2t_{гр.ср.}}{t_{1ср.г.} + t_{2ср.г.} - 2t_{гр.с.г.}}$$

$$q_{из.надз.п.} = q_{0\ из.надз.п.} \frac{t_{1ср} - t_{н.ср.}}{t_{1ср.г.} - t_{н.ср.г.}}$$

$$q_{из.надз.о} = q_{0\ из.надз.о} \frac{t_{2ср} - t_{н.ср.}}{t_{2ср.г.} - t_{н.ср.г.}}$$

$q_{0из.подз.}$ ,  $q_{0из.надз.п.}$ ,  $q_{0из.надз.о}$  – нормы плотности теплового потока для среднегодовых значений температур грунта и теплоносителя для подземной прокладки и надземной прокладки прямого и обратного трубопроводов соответственно. Для конкретных среднегодовых значений рассчитываемой сети необходимо определить значения удельных тепловых потерь путем интерполяции (экстраполяции).

$t_{1ср}$ ,  $t_{2ср}$  – средние за расчетный период значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С;

$t_{гр.ср}$  – среднее за расчетный период значение температуры грунта на глубине заложения трубопроводов тепловой сети, °С;

$t_{н.ср}$  – среднее за расчетный период значение температуры наружного воздуха, °С.

**Ресурсоснабжающая организация**

**Абонент**

---

М.П.

---

М.П.