

ВВЕДЕНЫ НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ ТЕПЛОСЕТЕЙ НА ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ И ПОРЯДКУ РАСЧЕТА ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ

Комментарии к ТКП 642-2019 и стандарту ГПО «Белэнерго» СТП 33240.20.322-19

С 10 февраля введен в действие стандарт ГПО «Белэнерго» СТП 33240.20.322-19 «Методические указания по испытанию тепловых сетей на гидравлические потери», с 1 марта вступил в силу ТКП 642-2019 «Порядок расчета величины технологического расхода тепловой энергии на ее передачу в сетях теплоснабжения с учетом их износа, срока и условий эксплуатации». Оба технических нормативных правовых акта вводятся впервые.

Е.А. ИВАШКЕВИЧ,
руководитель группы теплофикации
филиала «Инженерный центр»
ОАО «Белэнергоремналадка»

Стандарт СТП 33240.20.322-19 «Методические указания по испытанию тепловых сетей на гидравлические потери» введен в действие приказом ГПО «Белэнерго» № 360 от 31 декабря 2019 года. Документ подготовлен в соответствии с перечнем по разработке научно-технических работ, развитию и функционированию электроэнергетики, разработке и пересмотру ТНПА и других работ (услуг), связанных с деятельностью входящих в состав ГПО «Белэнерго» организаций.

Стандарт устанавливает содержание и порядок проведения работ по определению гидравлических потерь в тепловых сетях. В нем приведены основные термины и определения, используемые при описании гидравлических режимов и характеристик оборудования тепловых сетей, средств измерений и процесса измерений.

Документ также регламентирует:

- подготовку к испытаниям: выбор участков теплосети; расчет параметров испытаний; разработку схем включения оборудования и установки средств измерений; выбор, подготовку средств измерений и требования к ним; основные требования к программе испытаний;

- проведение испытаний: порядок создания испытательных гидравлических режимов, методы оперативного контроля хода испытаний;

- обработку и анализ результатов испытаний: методику обработки результатов испытаний и определения эксплуатационных гидравлических характеристик трубопроводов;

- основные требования по охране труда при проведении испытаний тепловых сетей на гидравлические потери.

В СТП впервые отражены вопросы испытания на гидравлические потери паровых тепловых сетей.

Стандарт разработан с учетом современного уровня оборудования тепловых сетей и средств измерений. Документ предназначен для применения работниками предприятий тепловых сетей и электростанций, в ведении которых находятся тепловые сети, а также энергообъединений и наладочных организаций.

ТКП 642-2019 «Порядок расчета величины технологического расхода тепловой энергии на ее передачу в сетях теплоснабжения с учетом их износа, срока и условий

эксплуатации» утвержден постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь, Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь, Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 17 декабря 2019 года № 46/73/27.

ТКП регламентирует единый подход к расчету величины технологического расхода тепловой энергии на ее передачу в сетях теплоснабжения с учетом их износа, срока и условий эксплуатации, а также к расчету величины нормативной подпитки в тепловых сетях, системах теплоснабжения и теплопотребления. Действие кодекса распространяется на энергоснабжающие организации, организации, осуществляющие передачу тепловой энергии, и потребителей тепловой энергии (абонентов, субабонентов).

Технический кодекс разрабатывался во исполнение поручения Министерства энергетики в рамках выполнения плана мероприятий по устранению замечаний, отраженных в постановлении коллегии Комитета государственного контроля от 24 сентября 2018 года № 8, согласованного заместителем Премьер-министра Республики Беларусь 17 декабря 2018 года.

Целью разработки ТКП является приведение методологии расчета технологического расхода тепловой энергии на ее передачу (тепловых потерь) в соответствие с современными принципами экономии и бережливости (с учетом сравнения производственных и непроизводственных потерь теплоносителя с фактически достигнутыми показателями), а также с требованиями действующего законодательства и технических нормативных правовых актов.

ТКП 642 создан на основе Методики расчета потерь тепловой энергии в сетях теплоснабжения с учетом их износа, срока и условий эксплуатации, утвержденной постановлением Комитета по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь от 29 сентября 2006 года № 2, пересмотренной и согласованной Министерством энергетики (письмо № 04-2-1/5278 от 18.12.2009 г.), Министерством жилищно-коммунального хозяйства (письмо № 03-36/9 от 05.01.2010 г.), Департаментом по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации (письмо № 06-11/87 от 18.02.2010 г.).

В техническом кодексе по сравнению с Методикой содержится ряд новых положений, в частности:

- введены нормы плотности теплового потока и коэффициенты местных тепловых потерь, соответствующие ТНПА, вступившим в действие после 2009 года;

- предусмотрена возможность определения значений плотности теплового потока организаций, проектирующей тепловую сеть, методом теплотехнического расчета. Для ПИ-, ГПИ-, ГСИ-трубопроводов расчетные значения плотности теплового потока определены на основании заводских характеристик согласно действующим ТНПА и приведены в приложениях ТКП 642;

- порядок определения расчетных температур теплоносителя и температур окружающей трубопровод среды, а также норм плотности теплового потока приведен в соответствие со сложившейся практикой проектирования тепловой изоляции трубопроводов теплосетей, отраженной в соответствующих ТНПА.

Переход на новый порядок определения расчетных температур теплоносителя привел к уменьшению норм плотности теплового потока в сопоставимых условиях для ПИ-трубопроводов на 50–60 %, для остальных трубопроводов – на 2–6 % по сравнению с предусмотренными Методикой. В связи с этим результаты испытаний на тепловые потери, проведенных в период действия Методики (коэффициенты «К»), должны быть пересчитаны на нормативные значения тепловых потерь, соответствующие требованиям ТКП 642;

- на основании анализа фактически достигнутых показателей подпитки в системах теплоснабжения от теплоисточников ГПО «Белэнерго» скорректированы значения коэффициентов для определения расчетного объема воды в трубопроводах и системах теплопотребления.

Так, уменьшены коэффициенты для ПИ-трубопроводов, трубопроводов надземной прокладки и прокладываемых в тоннелях и помещениях, а также для отопительно-вентиляционных систем. Ограничен коэффициент старения трубопроводов, обеспечивающий минимально-необходимый уровень надежности тепловых сетей. Значительно снижен коэффициент для определения расчетного объема воды в системах теплопотребления, в связи с чем изменится распределение фактических потерь сетевой воды в элементах систем теплоснабжения, при этом доля потребителей тепла в сумме потерь уменьшится.

Результаты проведенных испытаний свидетельствуют, что рекомендуемая ТКП 642 методология позволяет определять реальный уровень тепловых потерь в сетях теплоснабжения.

Новое издание

Стандарт ГПО «Белэнерго»:

- ✓ СТП 33240.35.132-20
«Системы оперативного постоянного тока тепловых электростанций и котельных. Технические требования и типовые технические решения»

ОЗНАКОМИТЬСЯ

с документами можно
 в ЭИС «Энергодокумент»
www.energodoc.by

ЗАКАЗАТЬ

- в редакции по телефонам:
 +375 17 286-08-28 (многоканальный)
 +375 29 399-11-04, +375 33 319-11-04
- на сайте: www.energodoc.by