

Утверждено
Советом СРО Ассоциация
«ЭнергоПрофАудит»
Протокол № 04/20
от «21» сентября 2020 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СРО Ассоциация «ЭнергоПрофАудит»

ПО РАСЧЕТУ ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ. ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ И ТОПЛИВНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СТО 006 - 2020

Москва 2020



Предисловие

1 РАЗРАБОТАН: СРО Ассоциация «ЭнергоПрофАудит»

2 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ: 00.00.2020

3 ПРОВЕРКА _____

Настоящий Стандарт организации не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и/или распространен без разрешения СРО Ассоциации «ЭнергоПрофАудит».

Содержание

1. Область применения	4
2. Нормативные ссылки	4
3. Термины и определения	4
4. Обозначения и сокращения	5
5. Общие положения	5
6. Оборудование химического цеха	6
7. Топливо-транспортное оборудование	6
8. Здания и сооружения	7

1. Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает основные требования к выполнению расчета потенциала энергосбережения при проведении энергетических обследований (энергоаудита) потребителей ТЭР.

1.2 Действие настоящего стандарта распространяется на:

- членов СРО Ассоциация «ЭнергоПрофАудит» проводящих энергетические обследования,

1.3 Настоящий стандарт предназначен для применения членами СРО Ассоциация «ЭнергоПрофАудит».

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте учтены требования следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 1.4 - 93 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических обществ и других общественных объединений. Общие положения»;

- ГОСТ 1.5 - 2001 «Межгосударственная система стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению»;

- ГОСТ Р 8.563-96 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методика выполнения измерений»;

- **СТО 001 – 2010 «Стандарт организации по оформлению энергетического паспорта, составленного по результатам энергетического обследования»;**

- **СТО 003 – 2010 «Стандарт организации по определению перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Проведение Энергоаудита.»;**

- Нормативно-методическое обеспечение «Энергетические обследования (энергоаудит) электрических установок и сетей»;

- РД 153-34.0-09.162-00 «Положение по проведению энергетических обследований организаций РАО «ЕЭС России»»;

- РД 153-34.1-09.163-00 «Типовая Программа проведения энергетических обследований тепловых электрических станций и районных котельных акционерных обществ энергетики и электрификации России».

3. Термины и определения

В настоящем стандарте используются термины и определения, данные в документах, указанных в разделе 2:

потребитель ТЭР – юридическое лицо (организация), независимо от форм собственности, или индивидуальный предприниматель, использующие ТЭР для производства продукции и услуг, а также на собственные нужды;

потенциал энергосбережения – максимальные потери топлива, тепловой, механической и электрической энергии на уровне установки, процесса, цеха, завода, которые возможно полностью или частично вернуть в энерготехнологический цикл с помощью соответствующих энергосберегающих мероприятий

программа проведения энергетических обследований – документ, отражающий состав и результат этапов энергоаудита, планы обследования, характеристики обследуемых объектов, схемы, методики и технико-экономические показатели;

топливно-энергетический ресурс (ТЭР) – носитель энергии, который используется в настоящее время или может быть использован в перспективе;

энергетические обследования (энергоаудит) – обследование потребителей ТЭР с целью установления показателей эффективности использования ТЭР и выработки экономически обоснованных мер по снижению потребления ТЭР;

энергетический паспорт потребителя ТЭР – нормативный документ, отражающий баланс потребления и содержащий показатели эффективности использования ТЭР в процессе хозяйственной деятельности объектами производственного назначения, а также содержащий энергосберегающие мероприятия.

4. Обозначения и сокращения

КПД – коэффициент полезного действия

НП – некоммерческое партнерство

НТД – нормативно-техническая документация

ПСВ – подогревателей сетевой воды

СТО – стандарт организации

ТЭС – тепловые электростанции

ТТ - измерительный трансформатор тока

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы

5. Общие положения

5.1. Целью настоящего стандарта является установление требований к организации работ по расчету потенциала энергосбережения, при проведении энергетического обследования оборудования химического цеха, топливно-транспортного оборудования, зданий и сооружений.

5.2. При проведении энергетического обследования (энергоаудита) потребителей ТЭР для определения путей повышения энергоэффективности необходимо выявить, на каком уровне обследуемый потребитель ТЭР находится в настоящее время, т.е. рассчитать потенциал энергосбережения.

5.3. Рекомендуемый состав работ при расчете потенциала энергосбережения оборудования химического цеха, топливно-транспортного оборудования, зданий и сооружений приводится в п.п. 6-8.

6. Оборудование цеха химической очистки воды

6.1. Проверка наличия норм расхода тепла на подогрев "сырой" воды в турбинном цехе или других схемах и фактического расхода, параметров теплоносителя, используемого для этих целей; наличия схем использования ухудшенного вакуума, а также использования "грязного" конденсата для нагрева "сырой" воды.

6.2. Анализ расхода электрической и тепловой энергии на собственные нужды химического цеха в сравнении с нормами.

6.3. Анализ дополнительных затрат тепла, топлива, электрической энергии, вызванных необходимостью дополнительной подготовки воды (главная схема и схема подпитки тепловых сетей) в связи с отклонением от нормативных потерь пара и конденсата и завышенной подпиткой тепловой сети.

6.4. Проверка работы водоподготовительных установок (для котла, тепловой сети, БОУ, очистки конденсатов и пр.) на соответствие требованиям отраслевых НТД, включая расходы реагентов, воды, тепла и электроэнергии на собственные нужды.

6.5. Проверка режимов эксплуатации очистных сооружений на соответствие требованиям НТД, включая расходы реагентов, электроэнергии, тепла и степень повторного использования очищенных вод в цикле ТЭС.

6.6. Проверка соответствия фактических расходов энергетических масел нормативным показателям, эффективности работы узлов регенерации, очистки и повторного использования масел.

6.7. Оценка фактических потерь (затрат) сетевой воды (и количества тепла с ней), используемой на заполнение тепловой сети после ремонта, проведение испытаний тепловых сетей (гидравлических, тепловых, температурных и др.), промывку трубопроводов тепловых сетей, покрытие утечки в системе централизованного теплоснабжения, и их соответствия нормированным значениям указанных потерь теплоносителя и потерь тепловой энергии с ними.

7. Топливо-транспортное оборудование

7.1. Анализ и определение обоснованности причин несоответствия имеющихся и проектных схем разгрузки, хранения, подготовки и подачи топлива на сжигание, фактических и расчетных параметров пара, подаваемого на топливоное хозяйство.

7.2. Мазутное хозяйство

7.2.1. Анализ фактических и нормативных расходов пара на:

- разогрев и слив прибывшего мазута;
- хранение в мазутных емкостях;
- разогрев перед сжиганием;
- рециркуляцию мазута в случае прекращения подачи его к горелкам.

7.2.2. Проверка состояния теплоизоляции оборудования и мазутопроводов в пределах топливоного цеха, теплоизоляции бакового хозяйства, подогревателей и паропроводов в схемах подачи мазута, а также оборудования мазутонасосной.

7.2.3. Оценка:

- возможности слива мазута из неисправных цистерн;
- возможности вывода мазутных резервуаров на "холодное хранение";
- обеспеченности приемно-сливного устройства агрегатами, снижающими потери тепла при сливе мазута.

7.2.4. Сопоставление фактических и номинальных расходов тепла и электроэнергии на мазутное хозяйство по каждой составляющей такого расхода; при обнаружении перерасходов тепла или электроэнергии - подробный анализ данного элемента мазутного хозяйства с проведением:

- натуральных измерений температур мазута и пара на входе в подогреватели мазута основного контура и выходе мазута и конденсата из них; температуры мазута, подаваемого в котельную в районе мазутонасосной и перед котельным отделением; давления пара на входе в подогреватели мазута; расхода мазута и пара, поступающего на контролируемые подогреватели; расхода пара, подаваемого на разогрев и слив мазута;

- проверки эффективности работы мазутных подогревателей, насосов.

7.3. Размораживающее устройство:

7.3.1. Анализ работы размораживающего устройства:

- температурного режима;
- состояния калориферов и других подогревателей;
- утепления здания размораживающего устройства (стены, кровля, ворота).

7.3.2. Сопоставление фактических и номинальных расходов тепла и электроэнергии на размораживающее устройство.

8. Здания и сооружения

8.1. Оценка состояния производственных зданий (стен, кровли, остекления и т.д.); анализ затрат тепла на отопление и вентиляцию и сопоставление их с нормативными значениями.

8.2. Анализ технического состояния градирен, сопоставление их фактической и нормативной охлаждающей способности в летний период.