

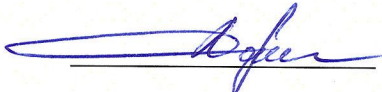


Некоммерческое партнерство
"НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ
Единой энергетической системы"

109044 г.Москва, Воронцовский пер., дом 2
Тел. (495) 912-1078, 912-5799, факс (495) 632-7285
E-mail: dtv@nts-ees.ru, <http://www.nts-ees.ru/>
ИНН 7717150757

"УТВЕРЖДАЮ"

Председатель
Научно-технической коллегии
НП "НТС ЕЭС"
член-корр. РАН, д.т.н., профессор

 А.Ф. Дьяков
"29" ноября 2011 г.

ПРОТОКОЛ

заседания секции Автоматизированный учет электроэнергии и управление
электропотреблением Научно-технической коллегии НП "НТС ЕЭС"

по теме

Стандарты для ОАО "ФСК ЕЭС":

- "Типовой порядок (технология) организации и проведения поверки измерительных ТТ, ТН на местах их эксплуатации в ОАО "ФСК ЕЭС,"
- "Типовой порядок организации и проведения метрологического обеспечения информационно – технологических систем в ОАО "ФСК ЕЭС,"
- "Типовые нормы времени на поверку средств измерений, входящих в состав АИИС КУЭ (измерительные ТТ, ТН, счетчики электроэнергии, устройства сбора и передачи данных, измерительные каналы АИИС КУЭ)"

22 ноября 2011

№ 4

г. Москва

Присутствовали: 10 человек

На заседании выступили:

С вступительным словом

Председатель секции Автоматизированный учет электроэнергии и управление электропотреблением НТК НП "НТС ЕЭС" А.В. Покатилов.

Начальник отдела метрологического обеспечения Департамента ИТС ОАО "ФСК ЕЭС" В.Ф.Чернецов

С докладом

Стандарты для ОАО "ФСК ЕЭС":

1. "Типовой порядок (технология) организации и проведения поверки измерительных ТТ, ТН на местах их эксплуатации в ОАО "ФСК ЕЭС"

2. "Типовой порядок организации и проведения метрологического обеспечения информационно – технологических систем в ОАО "ФСК ЕЭС"
3. "Типовые нормы времени на поверку средств измерений, входящих в состав АИИС КУЭ (измерительные ТТ, ТН, счетчики электроэнергии, устройства сбора и передачи данных, измерительные каналы АИИС КУЭ)"
Генеральный директор ООО "Энергоаналитика" Ю.Н. Балаков.

Заслушав выступление, заключение эксперта и обсуждения в дискуссии, секция Автоматизированный учет электроэнергии и управление электропотреблением НТК НП "НТС ЕЭС" отметила:

В настоящее время современное состояние электроэнергетики требует наличия полной непротиворечивой системы национальных стандартов. Необходимо уделять надежности очень большое внимание. Те документы (СНИПы, правила и ТЗ), которые действовали в СССР, уже давно устарели.

Основные направления деятельности в области технической политики ОАО "ФСК ЕЭС" направлены на разработку комплекса нормативно-технической документации (стандарты организации, регламенты, нормы и правила), определяющего приоритеты и правила применения технических решений в ходе реализации программ нового строительства, комплексного технического перевооружения и реконструкции объектов ЕНЭС, а также при инновационном и перспективном развитии ОАО "ФСК ЕЭС".

Стандарт "Типовой порядок организации и проведения метрологического обеспечения информационно – технологических систем в ОАО "ФСК ЕЭС" (далее – Типовой порядок) рассматривает основные положения порядка организации метрологического обеспечения информационно-технологических систем ОАО "ФСК" в части исполнения норм и требований, а также автоматизированного измерения параметров оборудования и электрической сети на электроэнергетических объектах "ФСК ЕЭС".

К измеряемым параметрам в Типовом порядке относятся все виды измеряемых параметров учета и контроля передаваемой и потребляемой электрической энергии, контроля параметров сети, мониторинга и диагностики состояния энергетического оборудования, учета других видов энергоносителей, контроля параметров окружающей среды и т.д., интегрируемых в ИИС.

Типовой порядок организации и применения метрологического обеспечения ИИС распространяется на виды деятельности в области метрологического обеспечения ИИС, выполняемые соответствующими подразделениями ОАО "ФСК".

Целью стандарта "Типовой порядок (технология) организации и проведения поверки измерительных ТТ, ТН на местах их эксплуатации в ОАО "ФСК ЕЭС" является разработка типового порядка (Технологии) организации и проведения поверки измерительных трансформаторов тока (далее – ТТ), трансформаторов напряжения (далее – ТН) на местах их

эксплуатации в ОАО "ФСК ЕЭС", и предложений по практическому применению Технологии при периодическом метрологическом обслуживании и при новом строительстве, комплексном техперевооружении и реконструкции ПС ОАО "ФСК ЕЭС". Данный стандарт представляет собой системный подход к проблеме создания и эксплуатации АИИС КУЭ.

Техническое средство можно использовать для измерений только в том случае, если оно является средством измерений (СИ), т.е. имеет нормированные метрологические характеристики. Эти характеристики закладываются при разработке СИ, обеспечиваются в процессе его изготовления и контролируются при выпуске из производства, а также - периодически в эксплуатации.

Поверка средства измерений - установление пригодности средства измерений к применению на основании экспериментально определяемых метрологических характеристик и контроля их соответствия установленным требованиям.

Суть поверки сводится к передаче рабочим средствам измерений (РСИ) размера единиц величин от исходных эталонных средств в соответствии с установленным порядком. Этот порядок предусматривает наличие соответствующих государственных первичных эталонов единиц величин, поверочных схем, технического оснащения, методик поверок, нормативного обеспечения, специалистов - поверителей, а также - соответствующей системы.

Необходимость проведения поверки вводится Законом РФ "Об обеспечении единства измерений" (далее по тексту - Закон). Ст. 15 Закона устанавливает, что средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, подвергаются поверке. Допускается продажа и выдача напрокат только поверенных средств измерений. Из этого следует, что не все находящиеся в эксплуатации средства измерений подлежат поверке. Поверяются только СИ, используемые в сферах государственного регулирования обеспечения единства измерений. Для остальных используемых средств измерений Закон предлагает калибровку.

При составлении перечня средств измерений, которые будут подвергаться поверке, в соответствии с действующим порядком ОАО "ФСК ЕЭС" самостоятельно утверждает этот перечень. Целесообразно перед утверждением этого перечня согласовать его с государственным научным метрологическим институтом или государственным региональным центром метрологии. Целесообразно в перечне указывать не только тип СИ, но и его заводской номер; допускается вместо заводских номеров однотипных приборов указать их количество. Такой подход облегчает планирование объемов поверочных работ и снимает возможные разногласия по отнесению имеющихся СИ к поверяемым при проведении государственного метрологического надзора.

Целью стандарта "Типовые нормы времени на поверку средств измерений, входящих в состав АИИС КУЭ (измерительные ТТ, ТН, счетчики

электроэнергии, устройства сбора и передачи данных, измерительные каналы АИИС КУЭ)" является разработка типовых норм времени на поверку средств измерений, входящих в состав АИИС КУЭ, и предложений по практическому применению типовых норм времени на поверку средств измерений при новом строительстве, комплексном техперевооружении и реконструкции ПС 220-750кВ, а также при их периодическом метрологическом обслуживании. Данная работа представляет собой, в условиях реализации третьего этапа реформирования оптового рынка (ОРЭМ), системный подход к проблеме создания и эксплуатации автоматизированных информационно - измерительных систем коммерческого учета электроэнергии. В настоящей работе проанализирован и систематизирован весь спектр реализованных на оптовом рынке электроэнергии технических решений. В результате анализа выбраны и обоснованы самые передовые, дающие повышение точности измерений и наиболее экономически оптимальные технические решения. Предложенные типовые норм времени на поверку средств измерений, входящих в состав АИИС КУЭ, соответствуют требованиям Приложения к "Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка" (При новом строительстве, комплексном техническом перевооружении и реконструкции объектов таблица №3 приложения №11.5 "Перечень характеристик, подлежащим испытаниям для определения соответствия АИИС техническим требованиям ОРЭ") и Приложения №11 к "Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка", "Типовой инструкции по учету электроэнергии" (РД 34.09.101-94), с обеспечением информационной совместимости с АИИС КУЭ МЭС, с учетом программных и технических решений построения АИИС КУЭ, реализованных в соответствии с целевой программой создания АИИС КУЭ ЕНЭС.

В ходе дискуссии были рассмотрены вопросы:

I. Доклад "Типовой порядок (технология) организации и проведения поверки измерительных ТТ, ТН на местах их эксплуатации в ОАО "ФСК ЕЭС"

По содержанию доклада имеются следующие замечания:

1. Не описан порядок организации, включая взаимодействие структурных подразделений эксплуатационного персонала филиалов ОАО "ФСК ЕЭС" (ФСК), поверки ТТ и ТН от планирования работ (перечни СИ, графики метрологического контроля, графики отключений), допуска поверителей, организации подготовительных работ, разработка программ производства работ, проведения поверки, приемка результатов и т.д.;

2. В разделе "Определения и сокращения" должны быть приведены термины и сокращения, применяемые по тексту документа, определения терминов и сокращений должны соответствовать действующим государственным, отраслевым НД, НД ФСК;

II. Доклад "Типовой порядок организации и проведения метрологического обеспечения информационно – технологических систем в ОАО "ФСК ЕЭС".

По содержанию доклада имеются следующие замечания:

1. В документе рассматриваются подходы к метрологическому обеспечению (МО) только в разрезе автоматизированных информационно-измерительных систем (АИИС).

На объектах ОАО "ФСК ЕЭС" (ФСК) применяются ИИС, предназначенные для измерения параметров электрической энергии, сети, качества электрической энергии, мониторинга и диагностики состояния энергетического оборудования и окружающей среды, расхода и параметров энергоносителей и т.п., относящихся различным видам измерений такие как АИИС КУЭ, АСУ ТП, АСДТУ.

2. Не структурированы требования к МО исходя из принадлежности системы и/или ее части (отдельных измерительных каналов (ИК)) к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

3. Не структурированы требования к комплексу работ по МО, выполняемых на каждом этапе жизненного цикла (проектирование, монтажные и пуско-наладочные работы и приемка в эксплуатацию, постоянная эксплуатация).

4. По тексту документа применяется некорректное обозначение нормативных документов (НД) (например, ГОСТ 8-596), ссылка на НД, утратившие силу (например, ГОСТ 30206); в разделе 2 НД дублируются.

5. В разделе 4 приведен неполный перечень применяемых в документе терминов, перечень применяемых аббревиатур отсутствует.

III. Доклад "Типовые нормы времени на поверку средств измерений, входящих в состав АИИС КУЭ (измерительные ТТ,ТН, счетчики электроэнергии, устройства сбора и передачи данных, измерительные каналы АИИС КУЭ)"

По содержанию доклада имеются следующие замечания:

- документ содержит только подходы и методологию формирования норм времени, но не содержит фактически определенных норм времени на поверку СИ, входящих в АИИС КУЭ. Нормы времени необходимо сгруппировать по:

- условиям проведения поверки (в лабораторных условиях, на местах эксплуатации СИ);
- по группам однотипного оборудования (ТТ, ТН, счетчики, УСПД, измерительные каналы);
- основным типам поверяемого оборудования;
- методикам (методам) поверки СИ.

- в работе необходимо проанализировать и систематизировать весь спектр реализованных на настоящий момент методик поверки СИ, входящих

в АИИС КУЭ. По результату анализа выбрать наиболее технически и экономически оптимальные методики.

- документ не содержит ссылок на действующие методики поверки, источник информации о действующих методиках указывает не точно и не полно;

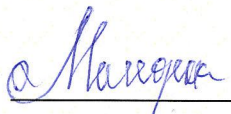
- приложение к документу необходимо доработать, т.к. в нем приведены безымянные методики поверки.

Секция "Автоматизированный учет электроэнергии и управление электропотреблением" НТК НП "НТС ЕЭС" решила:

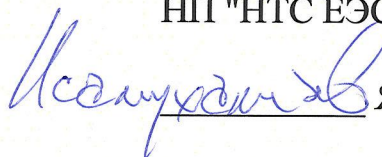
Рекомендовать ООО "Энергоаналитика" доработать "Типовой порядок (технология) организации и проведения поверки измерительных ТТ, ТН на местах их эксплуатации в ОАО "ФСК ЕЭС", "Типовой порядок организации и проведения метрологического обеспечения информационно – технологических систем в ОАО "ФСК ЕЭС", "Типовые нормы времени на поверку средств измерений, входящих в состав АИИС КУЭ (измерительные ТТ, ТН, счетчики электроэнергии, устройства сбора и передачи данных, измерительные каналы АИИС КУЭ)" с учетом замечаний, изложенных выше.

После доработки рекомендовать применение этих документов в ОАО "ФСК ЕЭС".

Заместитель Председателя
научно-технической коллегии
НП "НТС ЕЭС", д.т.н.

 В.В. Молодюк

Ученый секретарь научно-
технической коллегии
НП "НТС ЕЭС", к.т.н.

 Я.И. Исамухамедов

Председатель секции
"Автоматизированный учет
электроэнергии и управление
электропотреблением", к.т.н.

 А.В. Покатилов

Ученый секретарь секции

 С.Ю. Чистякова