

Аннотация

**результатов научно-исследовательской работы по теме
«Анализ международных подходов и законодательства государств – членов
Евразийского экономического союза к организации метрологического
обеспечения измерений количества и параметров (показателей) качества
электрической энергии и разработка проекта рекомендаций по установлению
требований к измерениям количества и параметров (показателей) качества
электрической энергии при осуществлении торговли электрической энергией
на общем электроэнергетическом рынке Евразийского экономического союза
на межгосударственных сечениях на государственных границах
государств – членов Евразийского экономического союза»**

1. Цели и задачи

Цель работы – проведение исследований подходов к организации метрологического обеспечения как системы мероприятий, мер и механизмов, изложенных в документах соответствующих международных и региональных организаций в сфере организации учета количества и контроля параметров качества электрической энергии с целью разработки научно обоснованного подхода к установлению требований к измерениям количества и параметров качества электрической энергии при осуществлении торговли электрической энергией на общем энергетическом рынке Евразийского экономического союза (далее соответственно – ОЭР, Союз) на межгосударственных сечениях на государственных границах государств – членов Союза, а также подготовка проекта Рекомендации Коллегии Евразийской экономической комиссии по установлению требований к измерениям количества и параметров качества электрической энергии при осуществлении торговли электрической энергией на ОЭР Союза на межгосударственных сечениях на государственных границах государств – членов Союза (далее соответственно – Рекомендации, Комиссия).

Задачи работы:

1. Подготовка историографии по исследуемой проблематике в области метрологического обеспечения измерений количества и показателей качества электрической энергии при осуществлении торговли электрической энергией на ОЭР Союза.

2. Сравнительный анализ подходов к организации метрологического обеспечения измерений количества и параметров качества электрической энергии, контроля параметров качества электрической энергии, в том числе к гармонизации требований к точности измерений количества и параметров качества электрической энергии, выполняемых при осуществлении торговли электрической энергией, изложенных в документах международных и региональных организаций по стандартизации и метрологии в сфере организации учета количества и контроля параметров качества электрической энергии (европейские, американские, международные стандарты IEEE, IEC, ISO, EN и др.), межгосударственных стандартах в указанной сфере, а также правовых и нормативно-технических документах государств – членов Союза в области метрологического обеспечения измерений количества и параметров качества электрической энергии, учета количества и контроля параметров качества электрической энергии, в форме рабочих материалов, с акцентом на применяемые в мировой практике меры и механизмы регулирования (гармонизации) требований к измерениям количества и параметров качества электрической энергии при торговле электрической энергией на трансграничных электроэнергетических рынках, а также на принципы построения систем учета количества и контроля параметров качества электрической энергии в целях определения содержания метрологического обеспечения измерений количества и параметров качества электрической энергии при функционировании ОЭР Союза как системы мероприятий, мер и механизмов и выработка предложений по элементам структуры рекомендуемой в рамках Союза системы учета количества и контроля параметров качества электрической энергии применительно к межгосударственным линиям электропередачи в рамках Союза.

3. Формирование перечня уполномоченных органов и ключевых субъектов ОЭР Союза и подготовка запросов об их позиции в отношении:

требований к измерениям количества и параметров качества электрической энергии (в том числе, на основе гармонизированных перечней измерений, принятых в государствах – членах Союза), обеспечивающим необходимые условия для трансграничной передачи электрической энергии на ОЭР Союза;

предложений по унификации (гармонизации) норм, стандартов на электрическую энергию и нормативно-технических документов, регламентирующих функционирование систем передачи электрической энергии, и (или) актуализации указанных документов;

предложений по гармонизации процедур и правил обеспечения метрологической прослеживаемости результатов измерений, эталонов единиц величин, средств измерений, стандартных образцов государств – членов Союза к национальным (первичным) или международным эталонам единиц величин и Международной системе единиц (СИ) для целей организации метрологического обеспечения измерений количества и параметров качества электрической энергии при функционировании ОЭР Союза, а также результаты анализа с выводами в отношении вышеперечисленных вопросов.

4. Анализ полученных по результатам запроса позиций уполномоченных органов и ключевых субъектов ОЭР Союза по каждому из перечислений пункта 3.

5. Разработка научно обоснованных подходов к организации метрологического обеспечения измерений количества и параметров качества электрической энергии, контроля качества электрической энергии при осуществлении торговли электрической энергией на ОЭР Союза как системы мероприятий, мер и механизмов.

6. Разработка проекта Рекомендаций Комиссии по установлению требований к измерениям количества и параметров качества электрической энергии при осуществлении торговли электрической энергией на ОЭР Союза на межгосударственных сечениях на государственных границах государств – членов Союза, включающий положения о:

гармонизации в рамках Союза норм точности измерений количества и параметров качества электрической энергии;

гармонизации процедур и правил обеспечения метрологической прослеживаемости результатов измерений, эталонов единиц величин, средств измерений, стандартных образцов государств – членов Союза к национальным (первичным) или международным эталонам единиц величин и Международной системе единиц (СИ);

установлении требований к измерениям количества и параметров качества электрической энергии (в том числе, на основе гармонизированных перечней измерений, принятых в государствах – членах Союза) для субъектов ОЭР Союза, обеспечивающих трансграничную передачу электрической энергии;

возможности структурирования системы учета количества и контроля параметров качества электрической энергии применительно к межгосударственным линиям электропередачи в рамках Союза;

предложениях по применению средств измерений и автоматизированных систем учета количества и контроля параметров качества электрической энергии в качестве элементов рекомендуемой в рамках Союза системы учета количества и контроля параметров качества электрической энергии.

7. Консультационное сопровождение процедуры рассмотрения и согласования проекта Рекомендации, разработанного в рамках работы, с государствами – членами Союза, а также доработка, при необходимости, проекта Рекомендации по замечаниям и предложениям, поступившим в рамках упомянутой процедуры.

2. Проведенные исследования

На основе проведенного при выполнении первого этапа научно-исследовательской работы анализа предложены научно обоснованные подходы к организации метрологического обеспечения измерений количества и параметров качества электрической энергии, контроля параметров качества электрической энергии при осуществлении торговли электрической энергией на межгосударственных сечениях на государственных границах государств – членов Союза как системы мероприятий, мер и механизмов и выработаны предложения по элементам рекомендуемой в рамках ОЭР Союза структуры системы измерений (учета) количества и качества электрической энергии применительно к межгосударственным линиям электропередачи в рамках ОЭР Союза.

На втором этапе выполнения научно-исследовательской работы подготовлен проект Рекомендаций, включающих положения о:

- основных принципах метрологического обеспечения измерений количества и параметров качества электрической энергии;

- гармонизации в рамках Союза норм точности измерений количества и параметров качества электрической энергии;

- гармонизации процедур и правил обеспечения метрологической прослеживаемости результатов измерений, эталонов единиц величин, средств измерений, стандартных образцов государств – членов Союза к национальным (первичным) или международным эталонам единиц величин и Международной системе единиц (СИ);

- установлении требований к измерениям количества и параметров качества электрической энергии (в том числе, на основе гармонизированных перечней измерений, принятых в государствах – членах Союза) для субъектов ОЭР Союза, обеспечивающих трансграничную передачу электрической энергии;

- возможности структурирования системы учета количества и контроля параметров качества электрической энергии применительно к межгосударственным линиям электропередачи в рамках Союза;

- предложения по применению средств измерений и автоматизированных систем учета количества и контроля параметров качества электрической энергии в качестве элементов рекомендуемой в рамках Союза системы учета количества и контроля качества электрической энергии.

На третьем этапе осуществлено экспертное сопровождение проекта Рекомендации при общественном обсуждении и на первом этапе согласования с последующей доработкой проекта Рекомендации.

3. Достигнутые результаты

На основании проведенных исследований разработан проект Рекомендаций Комиссии, включающих положения о:

- основных принципах метрологического обеспечения измерений количества и параметров качества электрической энергии при осуществлении торговли электрической энергией на ОЭР Союза на межгосударственных сечениях на государственных границах государств – членов Союза;

- перечне измеряемых показателей (количества и параметров качества) электрической энергии для инфраструктурных организаций ОЭР Союза;

- гармонизации в рамках Союза норм точности измерений количества и параметров качества электрической энергии;

- гармонизации процедур и правил обеспечения метрологической прослеживаемости результатов измерений, эталонов единиц величин, средств измерений, стандартных образцов государств – членов Союза к национальным (первичным) или международным эталонам единиц величин и Международной системе единиц (СИ);

- требованиях к измерениям количества и параметров качества электрической энергии при осуществлении торговли электрической энергией на ОЭР Союза на межгосударственных сечениях на государственных границах государств – членов Союза;

- структурировании системы учета количества и контроля качества электрической энергии применительно к межгосударственным линиям электропередачи в рамках Союза;

- применении средств измерений и автоматизированных систем учета количества и контроля качества электрической энергии в качестве элементов рекомендуемой в рамках Союза системы учета количества и контроля качества электрической энергии.

4. Практическое использование результатов работы

Применение в рамках Союза Рекомендации, направленной на унификацию (гармонизацию) метрологических требований к измерениям количества и параметров качества электрической энергии, является одной из составляющих комплекса мероприятий, направленных на формирование ОЭР Союза в части создания условий для получения точных и достоверных результатов измерений показателей электрической энергии в целях содействия эффективному регулированию взаимной торговли электрической энергией на общем рынке, и будет способствовать реализации таких принципов взаимодействия государств-членов в сфере энергетики (установлены статьей 79 Договора о Союзе), как

отсутствие технических, административных и прочих препятствий торговле энергетическими ресурсами, соответствующим оборудованием, технологиями и связанными с ними услугами и гармонизация национальных норм и правил функционирования технологической и коммерческой инфраструктуры общих рынков энергетических ресурсов Союза.

Дальнейшая работа по проекту Рекомендации будет проводиться Департаментом технического регулирования и аккредитации Комиссии в рамках выполнения части 2 пункта 4.8.1 Плана мероприятий по реализации Стратегических направлений развития евразийской экономической интеграции до 2025 года, утвержденного Распоряжением Совета Комиссии от 5 апреля 2021 г. № 4.

Директор Департамента
технического регулирования и аккредитации



Т.Б. Нурашев