

**Типовые правила учета и контроля взаимопоставок
электроэнергии между электроэнергетическими системами
и коммерческими организациями государств-участников
Содружества Независимых Государств**

1. Введение

1.1. Настоящие Типовые правила разработаны с целью упорядочения и унификации учета электрической энергии при ее взаимопоставках между электроэнергетическими системами государств-участников СНГ.

1.2. Типовые правила являются основным документом, предназначенным для руководства участникам внешнеэкономической деятельности на общем электроэнергетическом рынке государств-участников СНГ.

2. Термины и понятия

2.1. При учете количества электрической энергии, перемещаемой между электроэнергетическими системами государств Содружества, используются понятия и термины, принятые в межгосударственных договорах по обеспечению параллельной работы электроэнергетических систем государств-участников СНГ.

2.2. **Аккредитация на право поверки средств измерений** – официальное признание уполномоченным на то государственным органом полномочий юридического или физического лица на проведение метрологической аттестации.

2.3. **Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ)** – система, состоящая из персонала и комплекса специализированных, метрологически аттестованных технических средств, программных средств и средств связи, позволяющих производить в автоматизированном режиме коммерческий учет (КУ) электроэнергии, подачу данных КУ, их обработку, включая оценку достоверности, возможность обмена данными. АСКУЭ может быть дополнено системой документирования, включая использование электронной подписи.

2.4. **Внеплановые перетоки электрической энергии между электроэнергетическими системами Сторон** – отклонение количества электроэнергии, перемещенной между параллельно работающими электроэнергетическими системами Сторон, от согласованных договорных объемов сальдо перетоков за расчетный период.

2.5. **Графики поставок электроэнергии (мощности)** – представленные субъектом или заданные ему почасовые (или в другом интервале времени) значения мощности (генерации, потребления, сальдо перетоков, резервов), составленные на основе заключенных двухсторонних или многосторонних договоров купли-продажи (поставки) электроэнергии (мощности) или по отдельной договоренности и являющийся документом, регламентирующим режим работы энергосистемы или коммерческой организации.

2.6. Измерение – нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств.

2.7. Измерительная система – совокупность определенным образом соединенных между собой средств измерений и других технических устройств (компонентов системы, образующих измерительный канал), реализующая процесс измерений с нормированной точностью и скоростью доставки информации, обеспечивающая получение результатов измерений, выраженных в узаконенных единицах физических величин.

2.8. Качество электрической энергии – совокупность свойств электрической энергии, обуславливающих пригодность ее для нормальной работы электроприемников в соответствии с их назначением при расчетной работоспособности.

Показателями качества электрической энергии (согласно межгосударственного стандарта ГОСТ 13109-97) являются:

- установившееся отклонение напряжения;
- размах изменения напряжения;
- доза фликера;
- коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения;
- коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения;
- коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности;
- коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности;
- отклонение частоты;
- длительность провала напряжения;
- импульсное напряжение;
- коэффициент переменного перенапряжения.

2.9. Количество переданной электрической энергии по договору (контракту) – сальдо перетоков электрической энергии, поставленной по данному договору (контракту) за расчетный интервал, предусмотренный договором по линиям электропередачи всех классов напряжения.

2.10. Коммерческий учет (КУ) электроэнергии – измерение количества электрической энергии, протекающей по межсистемной линии электропередачи или по элементу межсистемной подстанции, связанному с передачей электроэнергии по данной линии. Коммерческий учет может быть двух видов:

- основной, на основании данных которого производятся финансовые расчеты;
- дополнительный (резервный), который служит для контроля.

Данные коммерческого учета непосредственно используются при расчетах за электроэнергию между субъектами.

2.11. Метрологическая аттестация – исследование измерительной системы, проводимое с целью определения ее метрологических характеристик в реальных условиях эксплуатации, их соответствие установленным техническим требованиям и выдача документа, удостоверяющего эти характеристики.

2.12. Метрологический контроль и надзор – деятельность, осуществляемая органом государственной метрологической службы (государственный метрологический контроль и надзор) или метрологической службой юридического лица в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм.

- 2.13. **Метрологическая служба** – совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение единства средств измерений.
- 2.14. **Прибор учета электроэнергии (счетчик)** – метрологически аттестованное устройство для измерения перетоков электроэнергии, передаваемой элементу электрической сети за учетный период.
- 2.15. **Потребители электрической энергии** – физические и юридические лица, приобретающие электрическую энергию для бытовых и (или) производственных нужд.
- 2.16. **Средства измерения** - технические устройства, предназначенные для измерений.
- 2.17. **Средства коммерческого учета электроэнергии** – совокупность устройств, обеспечивающих коммерческие измерения и учет электроэнергии, соединенных между собой по установленной схеме.
- 2.18. **Средства технологического контроля** – совокупность устройств, обеспечивающих измерение активной и реактивной мощностей, напряжения, тока и частоты и других параметров качества электроэнергии, соединенных между собой по установленной схеме.
- 2.19. **Сальдо перетоков электрической энергии** – это алгебраическая сумма перетоков электрической энергии по всем находящимся в работе межгосударственным линиям электропередачи всех классов напряжения за расчетный период.
- 2.20. **Сальдо перетоков электрической энергии по линии электропередачи** – это алгебраическая сумма перетоков электроэнергии по данной линии электропередачи за расчетный период.
- 2.21. **Технологические потери электрической энергии** – потери электрической энергии, обусловленные особенностями технологических и физических процессов, происходящих в электроустановках и линиях электропередачи, а также потери электроэнергии, вызванные необходимостью длительной постановки линий электропередачи под рабочее напряжение без передачи по ним электроэнергии.
- 2.22. **Точка учета** – место в элементе электрической сети или распределительного устройства, в котором подключаются измерительные трансформаторы тока и напряжения, приборы учета электроэнергии (счетчики). Перечень точек учета электроэнергии приводится в договоре на поставку электроэнергии как обязательное требование к этим договорам.
- 2.23. **Транзит электрической энергии** –
- а) передача через территорию Стороны по ее электрическим сетям электрической энергии, произведенной на территории другого государства и предназначенной для территории третьего государства;
 - б) передача электрической энергии между двумя пунктами одной Стороны через территорию другой Стороны по ее электрическим сетям.

2.24. **Электрическая энергия** – товар, характеризующийся одновременностью производства и потребления, в процессе которого формируются общие технологические потоки от разных производителей, и параметры его зависят от действий всех участников единого процесса производства, передачи, распределения и потребления.

2.25. **Электроснабжающая организация** – коммерческая организация, независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая продажу электрической энергии потребителям.

2.26. **Электроустановка** – совокупность машин, аппаратов, устройств автоматики и релейной защиты, систем измерений, линий электропередачи и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенные для производства, трансформации, преобразования, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии.

2.27. **Хозяйствующий субъект электроэнергетического рынка** – юридическое лицо, осуществляющее в соответствии с национальным законодательством государства один или несколько видов деятельности, связанных с производством, передачей или распределением электрической энергии.

2.28. **Точка поставки электроэнергии** – DAF-граница.

2.29. **Государственный орган электроэнергетики** – орган, осуществляющий в соответствии с законодательствами стран СНГ регулирование отношений в электроэнергетической отрасли.

3. Общие положения

3.1. Основной целью коммерческого учета является получение достоверной информации о фактическом количестве электричества, переданного (полученного) по межгосударственной линии электропередачи, а также о средних значениях мощности в согласованном интервале времени на оптовом и розничном рынке электроэнергии.

3.2. Параметры электроэнергии, подаваемой электроснабжающей организацией, должно соответствовать требованиям, установленным государственными стандартами и иными нормативами или предусмотренным договором на поставку электроэнергии.

3.3. Организация коммерческого учета электроэнергии должна обеспечивать определение переданного ее количества по каждой межгосударственной линии электропередачи всех классов напряжения и величины средних значений мощности в согласованном интервале времени, а также:

- определение поступления электроэнергии в электроэнергетическую систему из электроэнергетической системы соседних государств;
- контроль за соблюдением покупателями электроэнергии заданных им режимов потребления и балансов электроэнергии;
- контроль за расчетом покупателей за электроэнергию по действующим тарифам, в том числе многоставочным и дифференцированным.

3.4. Коммерческий учет электроэнергии производится в точках учета счетчиками электрической энергии, входящими в состав АСКУЭ.

Технологический контроль за межгосударственными перетоками электроэнергии производится на основе измерений с помощью измерительных преобразователей и/или информационно-измерительных систем..

3.5. Для коммерческого учета перетоков электроэнергии по межгосударственным линиям электропередачи должны использоваться средства измерений, типы которых взаимно согласованы между Сторонами и утверждены государственными органами стандартизации и метрологии и которые внесены в государственные реестры средств измерений стран СНГ.

3.6. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений, применяемыми при проведении учета электроэнергии, осуществляются государственными органами стандартизации и метрологии и аккредитованными ими метрологическими службами на основе действующей нормативной документации.

3.7. Нормы погрешности измерений и предельных величин допускаемых небалансов при учете электрической энергии определяют соответствующие государственные органы электроэнергетики совместно с государственными органами стандартизации и метрологии, а также по согласованию с хозяйствующими субъектами, обеспечивающими контроль электроэнергии, перемещаемой через таможенные границы.

Коммерческие организации, осуществляющие поставку электроэнергии, вправе требовать от организаций, осуществляющих эксплуатацию приборов учета (АСКУЭ), обеспечение надежного функционирования систем с необходимой точностью измерений.

3.8. Линии электропередачи, необорудованные надлежащим образом приборами и системами учета, должны быть выведены из работы.

4. Организация эксплуатации средств учета электрической энергии

4.1. Изготовитель (поставщик) средств измерений, используемых для учета электрической энергии и контроля ее качества, должен иметь разрешение на их изготовление, ремонт, продажу или прокат, выдаваемое государственными органами стандартизации и метрологии в установленном порядке.

4.2. Организация эксплуатации средств учета электрической энергии должна вестись в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов и инструкций заводов-изготовителей.

4.3. Эксплуатационное обслуживание средств учета электрической энергии должно осуществляться организациями, имеющими на этот вид деятельности специальное разрешение в соответствии с нормами государств.

4.4. Электроэнергетические компании и предприятия государств-участников СНГ разрабатывают на основании действующих правовых и нормативно-технических документов в пределах своей компетенции свои нормативно-технические документы в области учета электрической энергии с учетом положений настоящих Правил.

4.5. Периодическая поверка средств измерений, используемых для учета электрической энергии и контроля ее качества, должна проводиться в сроки, установленные государственными органами стандартизации и метрологии государств-участников СНГ.

5. Организация учета электроэнергии

5.1. Хозяйствующие субъекты обеспечивают организацию коммерческого учета и контроля электроэнергии, перемещаемой между субъектами, в том числе через таможенные границы. Точки коммерческого учета электроэнергии согласовываются с таможенными органами государств, а также с другими организациями, перечень которых определяется соответствующими актами государств.

5.2. Расчет за поставленную продукцию между электроснабжающей организацией и потребителем другой Стороны осуществляется, как правило, на условиях *Daf* (*delivered at frontier* – поставка до границы), если иное не оговорено в договоре (контракте).

5.3. Для повышения эффективности учета электроэнергии в электроустановках рекомендуется применять современные автоматизированные системы учета и контроля электроэнергии, создаваемые на базе электросчетчиков и информационно-измерительных систем (измерительных систем).

5.4. Средства учета электрической энергии и контроля должны быть защищены от несанкционированного доступа для исключения возможности искажения результатов измерений.

6. Особенности учета электроэнергии, перемещаемой через границы государств-участников СНГ

6.1. Учет электрической энергии, передаваемой через таможенные границы государств-участников СНГ, осуществляется суммарно, в том числе:

- по плановым поставкам;
- по внеплановым поставкам;
- по иным поставкам.

6.2. Учет электроэнергии, перемещаемой через таможенную границу сопредельных государств, осуществляется на основании показаний счетчиков коммерческого (расчетного) учета, установленных в технически обоснованных точках, согласованных с сопредельной стороной, и учитывающих всю перемещаемую электроэнергию по межгосударственным линиям электропередачи. При использовании в коммерческих расчетах дифференцирующих тарифов должны применяться автоматизированные информационные системы или интеллектуальные (программируемые) счетчики.

6.3. Фактическое количество электроэнергии, перемещенной через границу государства Содружества, определяется как сальдо перетоков электроэнергии с учетом потерь по всем находящимся в работе линиям электропередачи всех классов напряжений, связывающих энергосистему государства с энергосистемами сопредельных государств, если иное не предусмотрено договором.

6.4. Учет перетоков электроэнергии между энергосистемами государств должен быть организован на обоих концах межгосударственных линий электропередачи.

Показания счетчиков продавца – основные, покупателя – контрольные.

6.5. В коммерческих и межгосударственных договорах на поставку электроэнергии должен быть указан порядок учета технологических потерь при передаче электрической энергии, методика их расчета и порядок взаиморасчета за них.

6.6. Внеплановое количество перемещенной электроэнергии определяется вычитанием из общего количества переданной электроэнергии:

- количества электроэнергии, переданной по коммерческим договорам;
- аварийных поставок электроэнергии;
- электроэнергии, переданной транзитом в третьи страны.

6.7. Внеплановые перетоки электрической энергии, возникающие в результате регулирования и поддержания ее параметров в заданных пределах при параллельной работе электроэнергетических систем государств СНГ, предварительному декларированию не подлежат.

6.8. Энергосистемы государств Содружества, заключившие двухсторонние и многосторонние договоры на поставки электрической энергии, ежемесячно должны составлять двухсторонний и многосторонний акт об объемах поставок электроэнергии с разделением их по видам поставок.

6.9. Согласование объемов выполненных поставок электроэнергии может осуществляться по следующей схеме:

- снятие показаний электросчетчиков на межгосударственных линиях электропередачи и составление двухсторонних актов передачи (приема) электроэнергии;
- расчет сальдо перетоков и потерь электроэнергии сопредельных государств;
- согласование балансов в части внешних поставок электроэнергии и разделения сальдо-перетока между сопредельными энергосистемами при наличии поставок из нескольких сопредельных энергосистем;
- разделение сальдо-перетока электроэнергии между двумя сопредельными энергосистемами на составляющие в соответствии с заключенными договорами, исходя из согласованных технических и коммерческих условий поставки электроэнергии и действующих контрактов, заключенных ранее;
- подписание соответствующих актов приема-сдачи электроэнергии по каждому из подписанных коммерческих договоров или актов согласования количеств электроэнергии, переданной/полученной национальными электросетевыми компаниями (для стран, осуществивших разделение вертикально-интегрированной системы на компании по производству, передаче и распределению электроэнергии).

7. Порядок наложения и снятия средств идентификации

7.1. Наложение средств идентификации на приборах учета осуществляется в местах таможенного контроля электроэнергии, перемещаемой через таможенную границу.

7.2. Наложение средств идентификации осуществляется должностными лицами, уполномоченными национальными таможенными органами, в присутствии ответственных лиц энергообъекта путем наложения пломб таможни, печатей, штампов и других средств идентификации в местах таможенного контроля электроэнергии.

7.3. Средства идентификации (пломбы таможенных органов) налагаются на крышки зажимов расчетных и контрольных приборов учета (приборов учета) электроэнергии.

7.4. Записи в "Журнале первичной записи показаний счетчиков", находящимся на энергообъекте или у лица, снимающего показания, заверяется подписью должностного лица таможенного органа и личной печатью при каждой проверке данным лицом показаний счетчиков в местах таможенного контроля электроэнергии.

7.5. Ответственность за сохранность таможенных средств идентификации несет персонал энергообъекта, в соответствии с должностными инструкциями.

7.6. При наложении пломб таможни на крышки зажимов приборов учета электроэнергии или их снятии работники энергообъекта осуществляют подготовку мест пломбирования.

7.7. Должностное лицо таможенного органа устанавливает пломбы таможни с оформлением акта в 2-х экземплярах, один из которых хранится в таможенном органе, второй – на энергообъекте.

7.8. Средства идентификации на приборах межсистемного учета могут изменяться или уничтожаться ответственными работниками энергообъекта совместно с таможенными органами или с их разрешения, за исключением случаев, если существует реальная угроза нарушения нормальной работы системы учета электроэнергии. В последнем случае персонал энергообъекта незамедлительно сообщает таможенному органу о нарушении средств идентификации и представляет письменное объяснение причин нарушения целостности таможенных пломб.

7.9. При необходимости замены приборов учета электроэнергии, необходимости проведения их ремонта, поверки или других работ, проведение которых требует нарушения целостности таможенных пломб, работники энергообъекта заблаговременно, на менее чем за сутки, извещают таможенный орган о проведении таких работ с указанием даты начала их и окончания.

При неявке должностного лица таможенного органа к назначенному времени работа будет производиться без его участия.

7.10. Должностные лица таможенных органов при выполнении контрольных функций на энергообъектах проходят инструктаж по технике безопасности и охране труда с записью в журнале инструктажа или в оперативном журнале энергообъекта.
