

Основные положения порядка сертификации электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

НЦ ЛИНВИТ. Качество электроэнергии в России. www.linvit.ru

В.Н. Белоусов, Госэнергонадзор Минтоэнерго России, В.Н. НИКИФОРОВА, ООО “НЦ ЛИНВИТ”, к.т.н., с.н.с., В.С. Кармашев, ГЦМО ЭМС, к.т.н., В.В. СУДНОВА, к.т.н.

Обязательная сертификация продукции по показателям ее качества – одна из наиболее действенных мер, применяемых государством для защиты потребителей. Для электрической энергии эта мера была введена Постановлением Правительства Российской Федерации 13 августа 1997 г №1013 на основании статьи 7 Закона Российской Федерации «О защите прав потребителей», правовые нормы которого распространяются на граждан, приобретающих продукцию для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.

Совместным Решением Госстандарта России и Минтопэнерго России от 4 марта 1998 г. был введен в действие Временный порядок сертификации электрической энергии, срок действия которого закончился 1 января 2000 г.

В настоящее время Госстандартом России и Минэнерго России подготовлены правила проведения обязательной сертификации электрической энергии по показателям качества электрической энергии (ПКЭ) в электрических сетях общего назначения, которые составной частью войдут в действующие в Российской Федерации Правила проведения сертификации электрооборудования.

В соответствии с новыми правилами обязательной сертификации подлежит электрическая энергия в распределительных электрических сетях, присоединенных к центрам питания, от которых электрическая энергия поставляется бытовым потребителям.

При этом под центром питания (ЦП) понимается распределительное устройство генераторного напряжения электростанции или распределительное устройство вторичного напряжения (6000 В и выше) подстанции энергоснабжающей организации, к которым присоединены распределительные электрические сети данного района (региона) по месторасположению потребителей.

В соответствии с утвержденной Госстандартом России номенклатурой продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации предусмотрена их обязательная сертификация, сертификация электрической энергии должна проводиться на соответствие требованиям ГОСТ 13109-97 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения», установленным для следующих ПКЭ:

- отклонение частоты;
- установившееся отклонение напряжения;
- коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения;
- коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности;
- коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности.

В настоящее время Госстандарт России подготовил проект новой “Номенклатуры”, в котором предусмотрена обязательная сертификация электрической энергии лишь для первых двух ПКЭ.

В отличие от Временного порядка сертификации электрической энергии новые правила предусматривают возможность проведения обязательной сертификации электрической энергии по *схемам сертификации 3, 3а, 5, 10, 10а*, установленным в Изменении №1 «Порядка проведения сертификации продукции в Российской Федерации». Конкретную схему сертификации определяет ОС.

Схема сертификации 3 основана на следующих обязательных процедурах: экспертизе протоколов периодического или непрерывного контроля КЭ, представленных заявителем в ОС по распределительным электрическим сетям и центрам питания, заявленных на

сертификацию, также выборочных испытаний электрической энергии аккредитованной испытательной лабораторией (ИЛ). Стабильность результатов сертификации проверяется последующим инспекционным контролем за сертифицированной электрической энергией так же аккредитованной ИЛ.

Схема сертификации 3а предусматривает дополнение к *схеме 3* - экспертизу организационно-методических и технических документов, подтверждающих способность заявителя обеспечить соответствие электрической энергии установленным требованиям к ее качеству и **анализ состояния производства энергоснабжающей организации**, проводимый ОС как на этапе выдачи сертификата, так и на этапе инспекционного контроля.

Под анализом состояния производства энергоснабжающей организации в правилах понимается оценка экспертами ОС возможностей энергоснабжающей организации обеспечить стабильность ПКЭ в соответствии с установленными требованиями, проводимая по документированным правилам и процедурам.

При сертификации электрической энергии по схеме 5 осуществляется **сертификация производственной системы энергоснабжающей организации или системы качества**. Одновременно осуществляются испытания электрической энергии, которые проводятся аккредитованной ИЛ в контрольных точках, выбранных ОС.

В соответствии с правилами под системой качества энергоснабжающей организации понимают совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов энергоснабжающей организации, которая необходима для осуществления административного руководства обеспечением качества поставляемой электрической энергии.

Инспекционный контроль в *схеме 5* проводится ОС путем контроля сертифицированного производства электрической энергии или сертифицированной системы качества и экспертизы протоколов периодического или непрерывного контроля КЭ, который провел заявитель в контрольных точках электрических сетей.

Схема сертификации 10 основывается на следующих обязательных процедурах: рассмотрении декларации энергоснабжающей организации о соответствии электрической энергии установленным требованиям к ее качеству и проведении экспертизы организационно-методических и технических документов, подтверждающих способность заявителя обеспечить требуемое КЭ и протоколов контроля КЭ, проведенного заявителем в контрольных точках распределительных электрических сетей и центрах питания (ЦП), заявляемых на сертификацию.

Инспекционный контроль за сертифицированной электрической энергией, проводится в этом случае путем испытаний электрической энергии аккредитованной ИЛ.

Схема сертификации 10а предусматривает дополнение к *схеме 10* анализ состояния производства электрической энергии в энергоснабжающей организации как на этапе выдачи сертификата, так и инспекционного контроля.

При выборе *схемы сертификации ОС*, по нашему мнению, может руководствоваться следующим.

Схему сертификации 3 рекомендуется применять, как правило при условии, что стабильность качества, отпускаемой потребителям электроэнергии в рассматриваемой распределительной сети, не вызывает у экспертов ОС каких либо сомнений.

Схему сертификации 3а рекомендуется применять при условии, что для подтверждения способности энергоснабжающей организации обеспечить стабильность КЭ в течение срока действия сертификата соответствия, необходимо проведение анализа состояния производства электрической энергии.

Схему сертификации 5 рекомендуется применять при наличии у энергоснабжающей организации сертификата на систему качества или на производство.

Схему сертификации 10 целесообразно применять, как правило, при условии, что объем продажи электрической энергии является небольшим и качество, поставляемой энергоснабжающей организации электроэнергии, практически определяется качеством, закупаемой у энергоснабжающей организации более высокого уровня.

Схему сертификации 10a предпочтительно применять при условии, что объем продажи электрической энергии является небольшим и производственная структура энергоснабжающей организации оказывает влияние на КЭ, поставляемой потребителям.

Перечень процедур, выполняемых при сертификации по различным схемам приведены в таблице 1.

Таблица 1.

СХЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

№ схемы	Испытания в аккредитованных испытательных лабораториях по качеству электроэнергии и другие способы доказательства соответствия	Проверка производства (системы качества)	Инспекционный контроль сертифицированной продукции (системы качества, производства)
3	Экспертиза протоколов испытаний электроэнергии, проведенных заявителем. Испытания электроэнергии в контрольных точках.		Испытания электроэнергии в контрольных точках
3а	Испытания электроэнергии в контрольных точках. Экспертиза организационно-методических и технических документов энергоснабжающей организации и протоколов испытаний электроэнергии, проведенных заявителем	Анализ состояния производства энергоснабжающей организации	Испытания электроэнергии в контрольных точках. Анализ состояния производства энергоснабжающей организации
5	Испытания электроэнергии в контрольных точках	Сертификация производства электроэнергии или сертификация системы качества энергоснабжающей организации	Контроль сертифицированной системы качества (производства).
10	Декларация о соответствии с прилагаемыми к ней документами. Экспертиза организационно-методических и технических документов энергоснабжающей организации и протоколов испытаний электроэнергии, проведенных заявителем.		Испытания электроэнергии в контрольных точках.
10	Декларация о соответствии с прилагаемыми к ней документами. Экспертиза организационно-методических и технических документов энергоснабжающей	Анализ состояния производства энергоснабжающей организации	Испытания электроэнергии в контрольных точках.

	организации и протоколов испытаний электроэнергетики, проведенных заявителем.		
--	---	--	--

Исходным условием для начала проведения сертификации электрической энергии является заявка от энергоснабжающей организации в адрес органа по сертификации электрической энергией (ОС), аккредитованного в установленном порядке и получившего лицензию от Госстандарта России на право проведения обязательной сертификации.

Заявка составляется по форме, указанной в Изменении №1 «Система сертификации ГОСТ Р». Формы основных документов». При этом в заявке на сертификацию энергоснабжающая организация вправе предложить любую из схем сертификации, принятых в системе сертификации электрической энергии.

Кроме того, в заявке на сертификацию энергоснабжающая организация должна указать следующие дополнительные сведения: реквизиты лицензии на право осуществления видов деятельности в энергетике, сведения о производственной деятельности, наличии сертификата и др.

К заявке обязательно прикладывается приложение, в котором идентифицируются распределительные электрические сети, заявляемые для проведения сертификации электрической энергии. В зависимости от того, принадлежит ли ЦП, к которому присоединена заявляемая на сертификацию распределительная электрическая сеть, заявителю или нет, приложение к заявке оформляется по форме, приведенной в таблице 2 или 3.

Таблица 2.

ПЕРЕЧЕНЬ

распределительных электрических сетей (центров питания), заявляемых на сертификацию электрической энергии

Форма, предназначенная для энергоснабжающих организаций, которым принадлежат центры распределительных электрических сетей, заявляемых на сертификацию электрической энергии

NN п/п	Наименование территориального подразделения энергоснабжающей организации	Наименование центра питания, секции распределительного устройства (РУ), номинальное напряжение

Таблица 3.

Форма, предназначенная для энергоснабжающих организаций, которым не принадлежат центры питания распределительных электрических сетей, заявляемых на сертификацию электрической энергии

№№ п/п	Наименование вышестоящей энергоснабжающей организации, центра питания, секции распределительного устройства (РУ), номинальное напряжение	Номера распределительных линий, присоединенных к центру питания	Наименование головных распределительных подстанций (РП) или трансформаторных подстанций (ТП)

Вместе с заявкой представляется заключение органа государственного надзора в субъекте Российской Федерации о подготовленности заявленных электрических сетей энергоснабжающей организации к сертификации электрической энергии, в том числе о состоянии электроустановок энергоснабжающей организации, влияющих на КЭ отпускаемой потребителям, о наличии жалоб потребителей на качество электрической энергии и др.

ОС рассматривает заявку и не позднее 15 дней после получения документов обязан сообщить заявителю решение по заявке, в котором должны быть указаны:

- принятая по мнению ОС схема сертификации,
- перечень аккредитованных испытательных лабораторий (центров) по КЭ, которые могут быть привлечены для проведения сертификационных испытаний электрической энергии;
- вид проверки производства электрической энергии (анализ состояния производства, сертификация производства или системы качества) с указанием сроков проверки, если это предусмотрено схемой сертификации;
- перечень органов, которые могут провести сертификацию производства электрической энергии или системы качества энергоснабжающей организации, если это предусмотрено схемой сертификации;
- перечень организационно-методических документов, которые энергоснабжающая организация должна представить на экспертизу в орган по сертификации электрической энергии, если это предусмотрено схемой сертификации;
- перечень данных, необходимых для выбора контрольных точек в распределительных сетях при проведении сертификационных испытаний.

В случае несогласия ОС с предлагаемой заявителем схемой сертификации в решении по заявке излагается мотивированное обоснование невозможности проведения сертификации по предлагаемой схеме и назначается иная схема сертификации.

К организационно-методическим и техническим документам, подтверждающим способность энергоснабжающей организации обеспечить соответствие электрической энергии требованиям к ее качеству, относят:

- инструкции энергоснабжающей организации по заключению договорных условий и выдаче технических условий на присоединение потребителей в части КЭ, по выполнению измерений с целью контроля и анализа КЭ, по регулированию напряжения в распределительных электрических сетях, а также другие организационно-методические документы, подтверждающие наличие в энергоснабжающей организации системы управления качеством поставляемой потребителям электроэнергии;
- схемы распределительных электрических сетей, заявляемых на сертификацию электрической энергии, с указанием их параметров и выбранных контрольных пунктов;
- протоколы контроля КЭ, проведенного заявителем.

Отбор распределительных электрических сетей для сертификационных испытаний электрической энергии и выбор контрольных пунктов в этих осуществляет аккредитованная ИЛ, взаимодействуя с ОС, и оформляет актом, который утверждает руководитель ОС.

В решении по заявке ОС указывает также число распределительных электрических сетей, в которых будут проводиться сертификационные испытания электрической энергии. Это число не должно, как правило, превышать 5 % от числа распределительных электрических сетей, заявляемых на сертификацию, и должно составлять не менее:

- одной распределительной сети – при числе заявленных на сертификацию от двух до десяти;
- двух распределительных сетей - при числе заявленных на сертификацию от одиннадцати до пятидесяти;
- трех - при числе заявленных на сертификацию свыше пятидесяти;

На основании материалов, полученных в соответствии с принятой схемой сертификации, ОС осуществляет оценку соответствия электрической энергии установленным требованиям к ее качеству.

Результаты этой оценки отражаются в решении о выдаче (об отказе выдаче) сертификата соответствия или проведении недостающих испытаний и необходимых мероприятий. При положительном решении энергоснабжающей организации выдается сертификат соответствия электрической энергии для электрических сетей, указанных в заявке.

Срок действия сертификата соответствия устанавливает орган по сертификации электрической энергии с учетом срока действия нормативных документов, устанавливающих требования к КЭ, а также срока, на который сертифицировано производство или система качества энергоснабжающей организации (если это предусмотрено для сертифицируемой электрической энергии), но не более чем на три года.

После получения сертификата соответствия в расчетных книжках абонентов или договорах энергоснабжения с юридическими потребителями, энергоснабжающая организация должна указать сведения о проведенной сертификации электрической энергии (регистрационный номер сертификата, срок его действия и реквизиты ОС, выдавшей сертификат).

Очевидно, что реализация механизма сертификации электрической энергии потребует дополнительных затрат от энергоснабжающих организаций, но согласно п.2. ст. 16 Закона Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг», - «сумма средств, израсходованных заявителем на проведение обязательной сертификации своей продукции, относится на ее себестоимость». Поэтому при установлении тарифа на электрическую энергию энергоснабжающая организация должна представить в Региональную энергетическую комиссию перечень затрат, израсходованных ею на сертификацию.