

ГОСТ 33073-2014

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**Электрическая энергия. Совместимость технических средств
электромагнитная****КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В
СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ****Electric energy. Electromagnetic compatibility of technical equipment. Control
and monitoring of electric power quality in the public power supply systems**

МКС 17.020

Дата введения 2015-01-01

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в [ГОСТ 1.0-2015](#) "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и [ГОСТ 1.2-2015](#) "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены"

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью "ЛИНВИТ" и Техническим комитетом по стандартизации ТК 30 "Электромагнитная совместимость технических средств"

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 5 декабря 2014 г. N 46)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Министерство экономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт

Россия	RU	Росстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 [Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2014 г. N 1948-ст](#) межгосударственный стандарт [ГОСТ 33073-2014](#) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2019 г.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок - в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

ВНЕСЕНА [поправка](#), опубликованная в ИУС N 8, 2019 год

Поправка внесена изготовителем базы данных

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные положения по организации и проведению контроля качества электрической энергии (ЭЭ) в точках передачи/поставки ЭЭ пользователям электрических сетей систем электроснабжения общего назначения однофазного и трехфазного переменного тока частотой 50 Гц в целях определения соответствия качества ЭЭ нормам, установленным в [ГОСТ 32144](#), условиям договоров на поставку ЭЭ и/или на оказание услуг по передаче ЭЭ.

Положения настоящего стандарта, относящиеся к контролю качества ЭЭ (КЭ), применяют при осуществлении сертификационных и арбитражных испытаний ЭЭ, рассмотрении претензий к КЭ, инспекционного контроля за сертифицированной ЭЭ, а также при осуществлении государственного надзора.

Настоящий стандарт устанавливает также основные положения по организации и проведению мониторинга КЭ в электрических сетях сетевых организаций и потребителей ЭЭ в целях обследования (наблюдений) для оценки и управления КЭ.

Положения настоящего стандарта, относящиеся к мониторингу КЭ, применяют при проведении периодических испытаний ЭЭ по планам сетевых организаций и потребителей ЭЭ, в том числе испытаний при определении технических условий для технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети, подготовке электрических сетей к сертификации ЭЭ, допуске к эксплуатации энергопринимающих устройств потребителей, ухудшающих КЭ, разработке мероприятий по улучшению КЭ и др.

Основные положения по организации и проведению контроля и мониторинга КЭ установлены в отношении следующих показателей качества электрической энергии:

- положительное и отрицательное отклонения напряжения;
- суммарный коэффициент гармонических составляющих напряжения;
- коэффициент n -й гармонической составляющей напряжения;
- коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности;
- коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности;
- отклонение частоты;
- кратковременная и длительная дозы фликера.

Положения настоящего стандарта применяют также при организации и проведении мониторинга интергармоник напряжения и случайных событий в электрических сетях (прерываний, провалов напряжения и перенапряжений).

В настоящем стандарте установлен порядок выбора пунктов контроля и мониторинга КЭ, детализированы требования к применяемым средствам измерений (СИ) и продолжительности и периодичности измерений при контроле и мониторинге КЭ, а также к порядку обработки и оформления результатов измерений.

В настоящем стандарте приведены рекомендации по учету влияния трансформаторов напряжения при проведении измерений, а также по проведению измерений в условиях, отличающихся от нормальных.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

[ГОСТ 12.1.004-91](#) Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

[ГОСТ 12.2.007.0-75](#) Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

[ГОСТ 12.2.007.2-75](#) Система стандартов безопасности труда. Трансформаторы силовые и реакторы электрические. Требования безопасности

[ГОСТ 12.2.007.3-75](#) Система стандартов безопасности труда. Электротехнические устройства на напряжение свыше 1000 В. Требования безопасности

[ГОСТ 12.2.007.4-75](#)¹⁾ Система стандартов безопасности труда. Шкафы комплектных распределительных устройств и комплектных трансформаторных подстанций, камеры сборные одностороннего обслуживания, ячейки герметизированных элегазовых распределительных устройств

1) Действует только в Российской Федерации.

[ГОСТ 12.3.019-80](#) Система стандартов безопасности труда. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности

[ГОСТ 1983-2015](#) Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

[ГОСТ 29322-2014](#) (IEC 60038:2009) Стандартные напряжения

[ГОСТ 30804.4.7-2013](#) (IEC 61000-4-7:2009) Совместимость технических средств электромагнитная. Общее руководство по средствам измерений и измерениям гармоник и интергармоник для систем электроснабжения и подключаемых к ним технических средств

[ГОСТ 30804.4.30-2013](#) (IEC 61000-4-30:2008) Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Методы измерений показателей качества электрической энергии

[ГОСТ 32144-2013](#) Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

[ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009](#) Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [ГОСТ 32144](#), [ГОСТ 30804.4.30](#), а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 установленные требования: Требования, установленные в технических регламентах, стандартах, договорах энергоснабжения, заключаемых субъектами оптового и розничного рынков электроэнергии, а также в иных документах.

3.2 технические условия для технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети: Документ, устанавливающий объем технических мероприятий, выполнение которых обеспечит техническую возможность технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей к электрической сети сетевой организации.

3.3

качество электрической энергии: Степень соответствия характеристик электрической энергии в данной точке электрической системы совокупности нормированных показателей качества электрической энергии.

[\[ГОСТ 32144-2013, статья 3.1.38\]](#)

3.4 показатель качества электрической энергии; ПКЭ: величина, характеризующая КЭ по одному или нескольким параметрам.

3.5 контроль КЭ: Процедуры проверки соответствия значений ПКЭ установленным требованиям.

3.6 мониторинг КЭ: Процедуры одиночных, периодических и непрерывных обследований КЭ и наблюдений за ПКЭ в установленных интервалах времени, проводимых в целях оценки существующего уровня КЭ, анализа, прогноза и принятия, при необходимости, соответствующих мер по результатам мониторинга.

3.7 пункт контроля/мониторинга КЭ: Пункт электрической сети, в котором выполняют измерения ПКЭ при контроле/мониторинге КЭ.

3.8 центр питания: Распределительное устройство генераторного напряжения электростанции или распределительное устройство вторичного напряжения (6000 В и более) трансформаторной подстанции¹⁾ сетевой организации, к которому присоединены сети данного района (региона) по месторасположению обследуемых потребителей ЭЭ/пользователей сети.

¹⁾ Как правило, трансформаторные подстанции 35-110/6-10 кВ.

Примечания

1 ЦП и присоединенная к нему сеть могут принадлежать разным сетевым организациям.

2 Две секции сборных шин одного распределительного устройства, получающие питание от разных силовых трансформаторов, рассматриваются как разные ЦП.

3.9 согласованное напряжение электропитания: Напряжение, отличающееся от стандартного номинального напряжения электрической сети по [ГОСТ 29322](#), согласованное для конкретного пользователя электрической сети при технологическом присоединении в качестве напряжения электропитания.

3.10 точка общего присоединения: Электрически ближайшая к конкретной нагрузке пользователя сети точка, к которой присоединены нагрузки других пользователей сети.

3.11 искажающий потребитель ЭЭ: Потребитель, имеющий энергопринимающие устройства с нелинейными электрическими характеристиками или с несимметричным или колебательным режимом работы, подключение которых к сети приводит или может привести к несинусоидальности, колебаниям напряжения или несимметрии трехфазной системы напряжений в электрической сети.

3.12 низкое напряжение: Напряжение, номинальное среднеквадратичное значение которого не превышает 1 кВ.

3.13 среднее напряжение: Напряжение, номинальное среднеквадратичное значение которого превышает 1 кВ, но не превышает 35 кВ.

3.14 высокое напряжение: Напряжение, номинальное среднеквадратичное значение которого превышает 35 кВ.

3.15 сертификационные испытания ЭЭ: испытания ЭЭ, проводимые аккредитованными в установленном порядке испытательными лабораториями (центрами) в целях сертификации электрической энергии.

3.16 испытания при инспекционном контроле за сертифицированной ЭЭ: испытания ЭЭ, проводимые аккредитованными в установленном порядке испытательными лабораториями (центрами) с целью подтверждения, что ЭЭ соответствует требованиям, которые были установлены при сертификации.



Доступ к полной версии документа ограничен

Полный текст этого документа доступен на портале в рабочие дни с 20:00 до 24:00 (МСК) и в выходные дни.

Также этот документ или информация о нем всегда доступны в профессиональных справочных системах «Техэксперт» и «Кодекс».

Заказать
демонстрацию систем