НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

Требования по обеспечению безопасности

Часть 1

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

Вниманию читателей!

Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ») подготовил к изданию в 2012 году сборники стандартов, скомплектованные по отраслевому (тематическому) принципу.

В сборники включаются официальные публикации стандартов со всеми изменениями и поправками, утвержденными (принятыми) на дату издания сборника.

В 2012 году выйдут в свет сборники стандартов по следующей тематике:

Единая система технологической документации (ГОСТы 3.1001 ... 3.1123)

ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах (ГОСТы 2.782 ... 2.797)

ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах (ГОСТы 2.752 ... 2.781)

ЕСКД. Правила выполнения чертежей различных изделий (ГОСТы 2.421 ... 2.431)

Продукты яичные

Рыба и рыбные продукты. Рыбная кулинария и икра. Технические условия

Сахар. Технические условия. Правила приемки. Методы анализа

Сахарные кондитерские изделия. Технические условия. Правила приемки

Сахарные кондитерские изделия. Методы анализа

Стальной листовой прокат. Сортамент

Электроустановки зданий. Требования по обеспечению безопасности. Часть 1

Электроустановки зданий. Требования по обеспечению безопасности. Часть 2

Контроль качества воздуха

Информация о составе каждого сборника содержится в № 8 за 2011 г. издаваемого ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» приложения к информационному указателю стандартов (ИУС) — «Бланк заказа».

© СТАНДАРТИНФОРМ, 2012

ГОСТ Р МЭК 449—96

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

Диапазоны напряжения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 337 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 10 июля 1996 г. № 445

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта МЭК 449—73 «Диапазоны напряжения электрических установок зданий» с Изменением № 1 (1979 г.)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 2012 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1996
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2012

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Настоящий стандарт предусматривает применение международного стандарта МЭК 449—73 «Диапазоны напряжения электрических установок зданий».

Правила устройства электроустановок и, в особенности, регламентация мер защиты от поражения электрическим током определяются значением используемого питающего напряжения. Так как невозможно да и нет необходимости рассматривать в отдельности каждое значение применяемого напряжения, стандартами МЭК на отдельные виды электроустановок и электротехнических устройств устанавливаются требования, общие для определенных диапазонов напряжения.

Для электроустановок зданий, на которые распространяются требования комплекса стандартов МЭК 364 «Электрические установки зданий», применяют требования МЭК 449—73 (с учетом Изменения № 1), в котором установлены два диапазона напряжения.

К диапазону I относятся напряжения электроустановок, в которых защита от поражения электрическим током обеспечивается при заданных условиях значением питающего напряжения или для которых питающее напряжение ограничено по эксплуатационным соображениям (установки связи, сигнализации, управления и т.п.).

К диапазону II относятся напряжения питания бытовых электроприборов, промышленных электроустановок, электроустановок, используемых на предприятиях коммунального хозяйства, предприятиях торговли и т.п. В этот диапазон входят все напряжения, используемые в распределительных электрических сетях общего назначения.

МЭК 449—73 предусматривает возможность изменения отдельных требований в пределах установленного диапазона напряжения, т.е. в соответствующих стандартах могут быть установлены дополнительные ограничения для некоторых электроустановок (электротехнических устройств) или для конкретных случаев их применения (например сварка, гальванопластика и т.п.). Предполагается, что эти изменения могут относиться только к отдельным требованиям.

МЭК 449—73 подготовлен Техническим комитетом МЭК 64 «Электрические установки зданий» и используется в качестве основы и справочного материала для классификации диапазонов напряжения, применяемых не только в электроустановках зданий, но также и в других случаях.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

Диапазоны напряжения

Electrical installations of buildings. Voltage bands

Дата введения 1997—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на электроустановки зданий: переменного тока частотой не более 60 Гц при номинальных напряжениях до 1000 В включ. и постоянного тока с номинальными напряжениями до 1500 В включ.

Стандарт устанавливает диапазоны напряжения электроустановок зданий, которые предназначены для использования совместно с регламентируемыми правилами устройства электроустановок зданий, а также могут использоваться при разработке технических требований к конкретному электрооборудованию.

Примечание — Вопрос о расширении области применения стандарта на электроустановки переменного тока для частот св. 60 Гц находится на рассмотрении.

2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями.

2.1 **Номинальное напряжение** — напряжение, на которое рассчитана электроустановка (или ее часть).

Примечания

1 Фактическое значение напряжения может отличаться от номинального напряжения в пределах допустимых отклонений.

2 Напряжения в переходных режимах, обусловленные, например, переключениями, и кратковременные колебания напряжения, обусловленные вынужденными режимами, а также короткими замыканиями в питающей сети, не принимают во внимание.

2.2 **Заземленная система** — система, у которой одна точка (как правило, нейтраль) непосредственно соединена с заземляющим устройством без преднамеренно включенного резистора.

2.3 **Изолированная или неэффективно заземленная система** — система, у которой ни одна точка не заземлена или у которой одна точка, как правило, нейтраль (в системах переменного тока) или средняя точка (в системах постоянного тока) соединена с землей через ограничивающий резистор.

3 ДИАПАЗОНЫ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Диапазоны напряжения переменного тока, согласно которым электроустановки классифицируют в зависимости от их номинального напряжения, приведены в таблице 1:

Издание официальное

- для заземленных систем (см. 2.2) указаны действующие значения напряжения между фазным проводником и землей, а также между фазными проводниками;
- для изолированных или неэффективно заземленных систем (см. 2.3) указаны действующие значения напряжения между фазами.

Таблица 1 — Диапазоны напряжения переменного тока

В вольтах

Диапазоны	Заземленные системы		Изолированные или неэффективно заземленные системы*
	Напряжение между фазой и землей	Напряжение между фазами	Напряжение между фазами
I	$U \le 50$	$U \le 50$	$U \le 50$
II	$50 < U \le 600$	$50 < U \le 1000$	$120 < U \le 1000$

U — номинальное напряжение электроустановки в вольтах.

Примечание — Возможно установление других граничных значений в особых случаях.

* В системах с распределенной нейтралью (нейтраль выведена в электроустановку) электрооборудование, включаемое между фазой и нейтралью, выбирают таким образом, чтобы его изоляция соответствовала напряжению между фазами

4 ДИАПАЗОНЫ НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Диапазоны напряжения постоянного тока, согласно которым электроустановки классифицируют в зависимости от их номинального напряжения, приведены в таблице 2:

— для заземленных систем (см. 2.2) указаны значения напряжения между полюсом и землей, а также между полюсами;

— для изолированных или неэффективно заземленных систем (см. 2.3) указаны значения напряжения между полюсами.

Таблица 2 — Диапазоны напряжения постоянного тока

В вольтах

Диапазоны	Заземленные системы		Изолированные или неэффективно заземленные системы*
	Напряжение между полюсом и землей	Напряжение между полюсами	Напряжение между полюсами
I	$U \le 120$	$U \le 120$	$U \le 120$
II	$120 < U \le 900$	$120 < U \le 1500$	$120 < U \le 1500$

U — номинальное напряжение электроустановки в вольтах.

Примечания

1 Указанные в таблице 2 значения относятся как к напряжениям постоянного, так и выпрямленного постоянного тока.

2 Возможно установление других граничных значений в особых случаях.

* В системах с распределенным средним проводником (средний проводник выведен в электроустановку) электрооборудование, включаемое между полюсом и средним проводником, выбирают таким образом, чтобы его изоляция соответствовала напряжению между полюсами.

УДК 696.6:006.354 ОКС 29 020 91.140.50 Е08 ОКСТУ 3402

Ключевые слова: электроустановки зданий; диапазоны напряжения переменного тока; диапазоны напряжения постоянного тока

gost.e-ecolog.ru