

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
54485—  
2011  
(EN 50065-2-1:2003)

---

**Совместимость технических средств электромагнитная  
СИГНАЛИЗАЦИЯ В НИЗКОВОЛЬТНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
УСТАНОВКАХ В ПОЛОСЕ ЧАСТОТ ОТ 3 ДО 148,5 кГц**

**Часть 2-1**

**ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ  
ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ В ПОЛОСЕ ЧАСТОТ  
ОТ 95 ДО 148,5 кГц, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ  
ПРИМЕНЕНИЯ В ЖИЛЫХ, КОММЕРЧЕСКИХ ЗОНАХ  
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ С МАЛЫМ  
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ**

**Требования устойчивости к электромагнитным  
помехам и методы испытаний**

EN 50065-2-1:2003

Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz — Part 2-1: Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 95 kHz to 148,5 kHz and intended for use in residential, commercial and light industrial environments  
(MOD)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2012

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН ЗАО «Научно-испытательный центр «САМТЭС» и Техническим комитетом по стандартизации ТК 30 «Электромагнитная совместимость технических средств» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 30 «Электромагнитная совместимость технических средств»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 ноября 2011 г. № 506-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому стандарту EN 50065-2-1:2003 «Сигнализация в низковольтных электрических установках в полосе частот от 3 до 148,5 кГц. Часть 2-1. Требования устойчивости к электромагнитным помехам для оборудования и систем связи по электрическим сетям в полосе частот от 95 до 148,5 кГц, предназначенных для применения в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением» (EN 50065-2-1:2003 «Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz — Part 2-1: Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 95 kHz to 148,5 kHz and intended for use in residential, commercial and light industrial environments») с Изменением 1 (2005 г.) указанного европейского стандарта.

При этом дополнительные положения и требования, включенные в текст стандарта для учета потребностей национальной экономики Российской Федерации и особенностей российской национальной стандартизации, выделены в тексте стандарта курсивом.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного европейского стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации и межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомления и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© 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

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	2
3 Термины и определения . . . . .	3
4 Описание зон применения . . . . .	3
5 Критерии качества функционирования . . . . .	4
6 Условия испытаний . . . . .	4
7 Требования устойчивости к электромагнитным помехам . . . . .	5
7.1 Применимость испытаний на помехоустойчивость . . . . .	5
7.2 Требования к проведению испытаний . . . . .	5
7.2.1 Требования помехоустойчивости . . . . .	5
7.2.2 Узкополосные кондуктивные помехи . . . . .	8
Приложение А (обязательное) Схема испытательной установки . . . . .	10
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов Российской Федерации и межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном европейском стандарте . . . . .	11
Библиография . . . . .	12

## Предисловие к ЕН 50065-2-1: 2003

Европейский стандарт ЕН 50065-2-1:2003 разработан Подкомитетом 205А «Системы связи по электрическим сетям» Технического комитета ТК 205 «Электронные системы жилых помещений и зданий» Европейского комитета по стандартизации в электротехнике (СЕНЕЛЕК).

ЕН 50065-2-1:2003 представляет собой часть 2-1 серии стандартов ЕН 50065 «Сигнализация в низковольтных электрических установках в полосе частот от 3 до 148,5 кГц».

Стандарт устанавливает требования устойчивости к электромагнитным помехам и методы испытаний для оборудования и систем связи по электрическим сетям в полосе частот от 95 до 148,5 кГц, предназначенных для применения в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

Требования помехоустойчивости для аналогичного оборудования, предназначенного для применения в промышленных зонах, установлены в части 2-2 серии стандартов ЕН 50065. Требования помехоустойчивости и соответствующие методы испытаний для оборудования и систем связи по электрическим сетям в полосе частот 3—95 кГц, предназначенных для применения поставщиками электрической энергии, установлены в части 2-3 серии стандартов ЕН 50065.

Требования и методы испытаний, установленные в ЕН 50065-2-1:2003, обеспечивают выполнение установленных в европейских директивах существенных требований электромагнитной совместимости и устойчивости к электромагнитным помехам.

Для испытаний на помехоустойчивость в соответствии с требованиями ЕН 50065-2-1:2003 применяют не все известные виды электромагнитных помех, а только те, которые являются критическими для функционирования оборудования и систем связи по электрическим сетям, включая узкополосные кондуктивные помехи, специфичные для функционирования подобных оборудования и систем.

Требования устойчивости к электромагнитным помехам установлены в ЕН 50065-2-1:2003 так, чтобы обеспечить адекватный уровень помехоустойчивости оборудования и систем связи по электрическим сетям, предназначенным для применения в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Установленные требования, однако, не касаются случаев воздействия электромагнитных помех экстремально высоких уровней, которые с малой вероятностью могут иметь место в условиях применения данного оборудования и систем.

**П р и м е ч а н и е** — При разработке ЕН 50065-2-1:2003 учитывались требования общего стандарта в области электромагнитной совместимости ЕН 61000-6-1 для оборудования, применяемого в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Однако критерии качества функционирования при испытаниях на помехоустойчивость установлены с учетом особенностей оборудования и систем связи по электрическим сетям и поэтому отличаются от установленных в ЕН 61000-6-1 прежде всего в отношении восстановления функционирования оборудования, нарушенного при воздействии помех.

*В стандарте учтено Изменение 1 к ЕН 50065-2-1:2003, принятое в 2005 г.*