

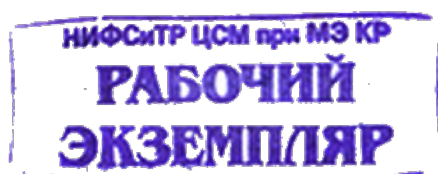
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

СОВМЕСТИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ

РАДИОПОМЕХИ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ  
ОТ ГИРЛЯНД ИЗОЛЯТОРОВ И ЛИНЕЙНОЙ  
АРМАТУРЫ

НОРМЫ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ



Издание официальное

БЗ 10—2003

ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
Москва

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом электроэнергетики (ВНИИЭ)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации в области электромагнитной совместимости технических средств (ТК 30 ЭМС)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 16 октября 1997 г. № 356

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ, июль 2004 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1998  
© ИПК Издательство стандартов, 2004

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Совместимость технических средств электромагнитная

**РАДИОПОМЕХИ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ОТ ГИРЛЯНД ИЗОЛЯТОРОВ  
И ЛИНЕЙНОЙ АРМАТУРЫ**

**Нормы и методы измерений**

Electromagnetic compatibility of technical equipment.  
Radiofrequency disturbances from insulator sets and line fittings. Limits and measuring methods

Дата введения 1998—07—01

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на гирлянды изоляторов и линейную арматуру, предназначенные для изоляции и крепления проводов, грозозащитных тросов и ошинок высоковольтных установок (воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций высокого напряжения свыше 1000 В).

Стандарт устанавливает нормы промышленных радиопомех (далее в тексте — радиопомехи) и методы измерений.

Нормы радиопомех от изоляторов и методы измерений — по ГОСТ 6490, ГОСТ 26196.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на [1], [2], [3], [4] (приложение А) и следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.004—90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.002—84 Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах

ГОСТ 12.1.006—84 Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

ГОСТ 12.1.019—79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.030—81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

ГОСТ 12.3.019—80 Система стандартов безопасности труда. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности

ГОСТ 1516.2—97 Электрооборудование и электроустановки переменного тока на напряжение 3 кВ и выше. Общие методы испытаний электрической прочности изоляции

ГОСТ 6490—93 Изоляторы линейные подвесные тарельчатые. Общие технические условия

ГОСТ 14777—76 Радиопомехи промышленные. Термины и определения

ГОСТ 26196—84 Изоляторы. Метод измерения промышленных радиопомех

ГОСТ 30372—95/ГОСТ Р 50397—92 Совместимость технических средств электромагнитная. Термины и определения

ГОСТ Р 51319—99 Совместимость технических средств электромагнитная. Приборы для измерения промышленных радиопомех. Технические требования и методы испытаний

### 3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ГОСТ 14777, ГОСТ 30372 и [1].

### 4 НОРМЫ

Напряжение радиопомех (квазипиковое значение) в децибелах относительно 1 мкВ на сопротивлении 300 Ом на частоте  $(0,5 \pm 0,05)$  МГц при испытательном напряжении, равном  $1,1 \cdot \frac{U}{\sqrt{3}}$ , не должно превышать значений, приведенных в таблице 1, где  $U$  — наибольшее рабочее напряжение электроустановки.

Таблица 1

Наименование оборудования	Допустимое напряжение радиопомех $U_{\text{доп}}$ , дБмкВ
Гирлянды изоляторов с линейной арматурой	55
Линейная арматура, монтируемая на проводниках фаз в пролетах (дистанционные распорки, гасители вибрации и др.)	38

### 5 МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

#### 5.1 Общие положения

5.1.1 Сборка гирлянды изоляторов, предназначенной для измерения радиопомех, должна производиться в соответствии с требованиями нормативной документации на гирлянду и инструкциями по монтажу гирлянды изоляторов и линейной арматуры.

5.1.2 При измерениях радиопомех от гирлянды изоляторов отбирают один комплект изоляторов и не менее трех комплектов арматуры, входящей в состав гирлянды, проверенных на соответствие требованиям нормативной документации на изделие конкретного типа.

5.1.3 При измерениях радиопомех от линейной арматуры, монтируемой на проводниках фаз, отбирают не менее трех образцов, проверенных на соответствие требованиям нормативной документации на изделие конкретного типа.

5.1.4 Радиопомехи измеряют при следующих условиях:

температура . . . . .	15—35 °С;
относительная влажность . . . . .	45—75 %;
давление . . . . .	87—107 кПа.

#### 5.2 Схема испытательной установки, требования к аппаратуре и оборудованию

5.2.1 Измерения проводят с применением испытательной установки, приведенной на рисунке 1. Требования к элементам испытательной установки приведены в 5.2.2—5.2.9.

5.2.2 Фильтр предназначается для предотвращения прохождения высокочастотных токов помех от источника высокого напряжения или других посторонних источников помех в измерительную цепь. Фильтр должен иметь полное сопротивление, не менее 10—20 кОм на частоте измерения, чтобы лишь незначительно изменять сопротивление между высоковольтным проводом и землей.

5.2.3 Элемент связи представляет собой конденсатор или последовательное соединение конденсатора и катушки индуктивности ( $L_1 C_1$ ). Цепь  $L_1 C_1$  должна быть настроена на частоту измерения. Элемент связи должен располагаться около испытываемого объекта и не создавать существенного искажения электрического поля на его поверхности. Емкость конденсатора связи  $C_1$  должна быть не менее чем в 5 раз больше емкости испытываемого объекта. Достаточной является емкость  $C_1$ , равная 1000 пФ. Конденсатор должен выдерживать максимальное испытательное напряжение и иметь низкий уровень частичного разряда при этом напряжении.

5.2.4 При измерении используют сопротивление 300 Ом, состоящее из входного сопротивления измерителя радиопомех  $R_n$ , соединенного параллельно с сопротивлением  $R_1$ , равным  $R_n$  и сопротивлению  $R_2$ , которое выбирают из условия:

$$R_2 + \frac{R_1 R_n}{R_1 + R_n} = 300 \text{ Ом.} \quad (1)$$