

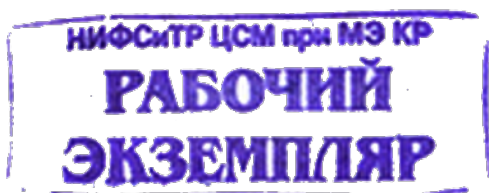


МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
32783—  
2014

## ДАТЧИКИ ИНДУКТИВНО-ПРОВОДНЫЕ

Требования безопасности и методы контроля



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 9472

30.06.2014 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ФГБОУ ВПО ПГУПС), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 524 «Железнодорожный транспорт»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 45-2014 от 25 июня 2014 г.)

За принятие стандарта 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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт может быть применен на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов таможенного союза: ТР ТС 003–2011 «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» и ТР ТС 002–2011 «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта»

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

**ДАТЧИКИ ИНДУКТИВНО-ПРОВОДНЫЕ****Требования безопасности и методы контроля**

Inductively-wire sensors. Safety requirements and methods of checking

Дата введения —

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на индуктивно-проводные датчики (далее – датчики), применяемые в системах железнодорожной автоматики и телемеханики, отвечающих за безопасность движения железнодорожных поездов.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к датчикам и методы контроля требований безопасности.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

ГОСТ 14254–96 (МЭК 529–89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

ГОСТ 15150–69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 18321–73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 30372–95 <sup>1)</sup> Совместимость технических средств электромагнитная. Термины и определения

ГОСТ 30804.4.2–2013 (IEC 61000-4-2:2008) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.3–2013 (IEC 61000-4-3:2006) <sup>2)</sup> Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.4–2013 (IEC 61000-4-4:2004) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.5–2002 (IEC 61000-4-5:2004) <sup>3)</sup> Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.6–2002 (IEC 61000-4-6:2004) <sup>4)</sup> Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.11–2013 (IEC 61000-4-11:2004) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30805.22–2013 (CISPR 22:2006) <sup>5)</sup> Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Радиопомехи промышленные. Нормы и методы измерений

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 50397–2011.

<sup>2)</sup> На территории Российской Федерации действует также ГОСТ Р 51317.4.3–99.

<sup>3)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51317.4.5–99.

<sup>4)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51317.4.6–99.

<sup>5)</sup> На территории Российской Федерации действует также ГОСТ Р 51318.22–99.

ГОСТ IEC 61000-4-8–2013 <sup>1)</sup> Электромагнитная совместимость. Часть 4-8. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к магнитному полю промышленной частоты

**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 30372, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 индуктивно-проводной датчик:** Технически законченное устройство, предназначенное для определения нахождения металлических масс заданной величины в зоне контроля.

**Примечания**

1 Технически законченное устройство – это блок электроники и индуктивный шлейф.

2 Зона контроля – это область в пределах конструкции изделия (шлейфа), в которой датчик выполняет свою функцию.

**3.2 порт (датчика):** Граница между индуктивно-проводным датчиком и внешней электромагнитной средой.

**Примечание** – Границами могут быть зажимы, разъемы, клеммы, стыки связи и т. д.

### 4 Требования безопасности

#### 4.1 Требования стойкости и прочности к воздействиям механических нагрузок и климатических факторов

4.1.1 Виды и нормы воздействий механических нагрузок на датчики указаны в таблице 1.

Таблица 1

Класс условий размещения <sup>1)</sup>	Вид и норма воздействий механических нагрузок										
	Диапазон частот, Гц	Вибрация				Множественный удар			Одиночный удар		
		вертикальном	горизонтальном	вертикальном	горизонтальном	Длительность действия ударного ускорения в направлении воздействия, м/с <sup>2</sup>		Амплитудное значение ускорения в вертикальном направлении воздействия, м/с <sup>2</sup>	Длительность действия ударного ускорения в вертикальном направлении воздействия, м/с <sup>2</sup>		
МС3 <sup>2)</sup>	5–100	1,0	1,0	3,0	3,0	вертикальном	горизонтальном			5–40	5–40
МС4 <sup>3)</sup>	5–400	5,0	3,0	15,0	10,0	5–20	2–10	400	2–20		
МС5 <sup>4)</sup>	1–1000	10,0	5,0	40,0	15,0	1–3	1–3	100	1–3		

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации установлены в соответствии с ГОСТ Р 55369–2012.  
<sup>2)</sup> Условия размещения – стационарное наружное размещение в местах, расположенных на расстоянии от 0,7 до 1,8 м от внутренней грани головки ближайшего рельса.  
<sup>3)</sup> Условия размещения – стационарное наружное размещение при консольном креплении к рельсам и шпалам.  
<sup>4)</sup> Условия размещения – стационарное наружное размещение при непосредственном креплении к рельсам и шпалам не ближе 1 м от ближайшего стыка.  
**Примечание** – Прочерк означает, что воздействие является несущественным.

4.1.2 Виды и нормы воздействий климатических факторов на датчики приведены в таблице 2

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 50648–94