

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО  
3471—  
2009

---

**Машины землеройные**  
**УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ПРИ ОПРОКИДЫВАНИИ**  
**Технические требования и лабораторные испытания**

ISO 3471:2008  
Earth-moving machinery — Roll-over protective structures —  
Laboratory tests and performance requirements  
(IDT)

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2011

## 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 Открытым акционерным обществом «Центральный научно-испытательный полигон строительных и дорожных машин» (ОАО «ЦНИП СДМ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 267 «Строительно-дорожные машины и оборудование»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2009 г. № 550-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 3471:2008 «Машины землеройные. Устройства защиты при опрокидывании. Технические требования и лабораторные испытания» (ISO 3471:2008 «Earth-moving machinery — Roll-over protection structure — Laboratory tests and performance requirements»).

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

### 5 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО 3471—99

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесечно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесечно издаваемом 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*

© Стандартиформ, 2011

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 . . . . .	1
3 Термины и определения . . . . .	2
4 Условные обозначения . . . . .	3
5 Оборудование и методы испытаний . . . . .	11
6 Методика нагружения при испытаниях . . . . .	16
7 Критерии температуры и материала . . . . .	19
8 Критерии приемки . . . . .	20
9 Маркировка ROPS . . . . .	21
10 Отчет об испытаниях . . . . .	22
Приложение А (обязательное) Протокол испытаний ROPS . . . . .	23
Приложение В (справочное) Изменения в чертежах, натурные испытания и корректировка . . . . .	25
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации . . . . .	26
Библиография . . . . .	27

## Введение

При разработке настоящего стандарта первоначально был выполнен анализ требований, предъявляемых к устройствам защиты от опрокидывания (ROPS) для машин среднего класса. После того как критерии ROPS были определены, машины малого и большого классов вошли в общий типоразмерный ряд землеройно-транспортных машин.

Эти критерии носят линейный и экспоненциальный характер в зависимости от массы. Для машин малого класса экспоненциальный характер изменяется на линейный в зависимости от массы машины. Для машин большого класса экспоненциальный характер применим только к машинам очень большой массы и превращается в линейную функцию по мере уменьшения массы.

В качестве нового критерия была внесена продольная сила. Ситуация складывается таким образом, что к конструкции ROPS могут быть предъявлены требования к боковой и вертикальной нагрузкам, но должны быть определены приемлемые требования и к продольной нагрузке. В этой связи критерий продольной силы устанавливает ее значение, равное 80 % боковой силы.

Подобный подход не дает полную информацию о деформации конструкции, подобную той, какая будет иметь место при реальном опрокидывании. Однако данные, получаемые при исследовании ROPS по такой методике, могут быть представлены в виде функции параметров опрокидывания, так же, как и при аналитических расчетах, в основе которых лежит вариант совместимости ROPS с рамой машины.