

---

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(EASC)

---



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ ИСО  
14269-4-  
2003

---

Тракторы и самоходные машины для  
сельскохозяйственных работ и лесоводства

**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА  
РАБОЧЕГО МЕСТА ОПЕРАТОРА**

Часть 4

Метод испытаний фильтрующего элемента

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

(ISO 14269-4:1997, IDT)

Издание официальное

Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

2003

## 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 1.2-97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС)»

2 ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 23 от 22 мая 2003 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азгосстандарт
Армения	AM	Армгосстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдовастандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 14269-4:1997 Tractors and self-propelled machines for agriculture and forestry. Operator enclosure environment. Part 4. Air filter element test method (ИСО 14269-4:1997 Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Окружающая среда рабочего места оператора. Часть 4. Метод испытания фильтрующего элемента)

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.*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) "Межгосударственные стандарты", а текст изменений – в информационных указателях "Межгосударственные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе "Межгосударственные стандарты".*

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

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

**Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства  
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА РАБОЧЕГО МЕСТА ОПЕРАТОРА****Часть 4****Метод испытания фильтрующего элемента****Tractors and self-propelled machines for agriculture and forestry  
OPERATOR ENCLOSURE ENVIRONMENT****Part 4****Air filter element test method**

---

Дата введения 2003-05-22

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания по определению характеристик воздушных фильтров панельного типа.

Стандарт распространяется на фильтры систем вентиляции тракторов и самоходных машин для сельскохозяйственных работ и лесоводства, оборудованных кабиной.

**2 Нормативные ссылки**

Следующие стандарты содержат положения, которые посредством ссылки в тексте имеют силу в настоящем международном стандарте. На время публикации указанные издания являлись действующими. Все стандарты подлежат пересмотру и при заключении соглашений, базирующихся на настоящем международном стандарте, следует применять последние издания стандартов, указанных ниже. Члены МЭК и ИСО ведут и корректируют перечни действующих международных стандартов.

ИСО 5011:1988 Оборудование для очистки поступающего воздуха для двигателей внутреннего сгорания и компрессоров. Определение характеристик

ИСО 14269-1:1997 Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Окружающая среда рабочего места оператора. Часть 1. Термины и определения

**3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 фильтрующий элемент кабины оператора** (operator enclosure air filter element): Материал, в котором задерживаются твердые частицы, содержащиеся в поступающем потоке воздуха (ИСО 14269-1, статья 2.15).

**3.2 эффективность фильтра** (filter efficiency): Эффективность задержания воздушным фильтром твердых частиц (ИСО 14269-1, статья 2.16).

**3.3 испытательный порошок** (test dust): Дисперсное вещество, используемое для оценки фильтрующего элемента (ИСО 14269-1, статья 2.17).

**4 Испытания по определению характеристик фильтрующего элемента**

Конфигурация испытательного оборудования для сравнительных испытаний воздушных фильтров приведена в 4.1.1 и на рисунке 1. Методика испытаний устанавливает также рекомендуемую скорость подачи порошка в смесительную камеру (см. ИСО 5011, рисунок 2).

#### 4.1 Испытательное оборудование и приборы

**4.1.1** Испытательное оборудование для определения сопротивления воздушного фильтра, способности задерживать твердые частицы, эффективности фильтра и характеристик герметизации (рисунок 2). Испытания фильтрующих элементов непанельного типа – по ИСО 5011.

**4.1.2** Механизм подачи порошка (рисунок 3) совместно с порошковым инжектором (рисунок 4). Система подачи не должна изменять первоначальный размер и распределение частиц. Среднее значение подачи не должно отличаться от требуемого значения более чем на 5 %, а отклонение мгновенной подачи – составлять не более 5 % среднего значения.

#### 4.2 Условия испытаний и материалы

**4.2.1** Измерения воздушного потока должны проводиться при температуре 25 °С и давлении 100 кПа.

**4.2.2** Испытательный порошок должен быть стандартизован и быть двух видов: мелкий и крупный. Типовое распределение частиц и химический состав испытательного порошка приведен в таблицах 1, 2 и 3.

Так как трудно подобрать испытательный порошок и его концентрацию, которые бы представляли все условия эксплуатации, то из практических соображений принята исходная концентрация 1 г/м<sup>3</sup> как для грубого, так и для мелкого порошка (концентрация 1 г/м<sup>3</sup> принимается за условие с нулевой видимостью).

Таблица 1 – Химический состав испытательного порошка

Определяемое вещество	Массовая доля вещества, %
SiO <sub>2</sub>	От 67 до 69
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	" 3 " 5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	" 15 " 17
CaO	" 2 " 4
MgO	" 0,5 " 1,5
Общая масса щелочей	" 3 " 5
Потери при прокаливании (по массе)	" 2 " 3

Таблица 2 – Объемное распределение частиц в испытательном порошке

Размер частиц, мкм	Мелкий порошок, % (объемная доля)	Крупный порошок, % (объемная доля)
≤ 5,5	38 ± 3	13 ± 3
≤ 11	54 ± 3	24 ± 3
≤ 22	71 ± 3	37 ± 3
≤ 44	89 ± 3	56 ± 3
≤ 88	97 ± 3	84 ± 3
≤ 125	100	100

Таблица 3 – Дисперсный состав испытательного порошка

Интервал диаметра частиц d, мкм	Мелкий порошок, % (по массе)	Крупный порошок, % (по массе)
0 < d ≤ 5	39 ± 2	12 ± 2
5 < d ≤ 10	18 ± 3	12 ± 3
10 < d ≤ 20	16 ± 3	14 ± 3
20 < d ≤ 40	18 ± 3	23 ± 3
40 < d ≤ 80	9 ± 3	30 ± 3
80 < d ≤ 200	0	9 ± 3