

---

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EASC)

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

---



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ ИСО  
14269-2-  
2003

---

Тракторы и самоходные машины для  
сельскохозяйственных работ и лесоводства

**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА  
РАБОЧЕГО МЕСТА ОПЕРАТОРА**  
Часть 2

Метод испытаний и характеристики систем отопления,  
вентиляции и кондиционирования воздуха

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

(ISO 14269-2:1997, 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 ПОДГОТОВЛЕН 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 14269-2:1997 Tractors and self-propelled machines for agriculture and forestry. Operator enclosure environment. Part 2. Heating, ventilation and air-conditioning test method and performance (ИСО 14269-2:1997 Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Окружающая среда рабочего места оператора. Часть 2. Метод испытаний и характеристики систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха)

### 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 2****Метод испытаний и характеристики систем отопления,  
вентиляции и кондиционирования воздуха****Tractors and self-propelled machines for agriculture and forestry  
OPERATOR ENCLOSURE ENVIRONMENT****Part 2****Heating, ventilation and air-conditioning test method and performance**

---

Дата введения 2003-05-22

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает методы испытаний, обеспечивающие измерение температуры и влажности на рабочем месте оператора тракторов и самоходных машин для сельскохозяйственных работ и лесоводства, оснащенных системами кондиционирования, отопления и вентиляции воздуха при работе в специфических условиях окружающей среды. Данный метод не определяет полные климатические условия оператора, поскольку на рабочее место может воздействовать другой тепловой источник, например солнечный нагрев. Для определения более точной тепловой нагрузки на рабочем месте оператора рекомендуется совместно с настоящим стандартом применять ИСО 14269-3.

Стандарт устанавливает минимальные характеристики систем кондиционирования, отопления и вентиляции воздуха.

**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 5353:1995 Машины землеройные, тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Контрольная точка сиденья

ИСО 5721:1989 Тракторы сельскохозяйственные. Поле обзора оператора

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

ИСО 14269-3:1997 Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Окружающая среда рабочего места оператора. Часть 3. Определение воздействия солнечного нагрева

ИСО 14269-4:1997 Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Окружающая среда рабочего места оператора. Часть 4. Метод испытания фильтрующего элемента

ИСО 14269-5:1997 Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Окружающая среда рабочего места оператора. Часть 5. Метод испытания системы герметизации

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 эффективная температура** (effective temperature): Сочетание относительной влажности и температуры, определяющее уровень комфорта оператора (ИСО 14269-1, статья 2.1).

**3.2 диаграмма эффективных температур** (operator enclosure temperature chart): Диаграмма определения диапазона эффективных температур на рабочем месте оператора, при которых окружающая среда воспринимается оператором как комфортная (ИСО 14269-1, статья 2.2).

Примечание – См. рисунок 1.

**3.3 окружающая среда оператора** (operator environment): Пространство вокруг оператора, ограниченное точками измерения температуры и скорости движения воздуха (ИСО 14269-1, статья 2.3).

Примечание – См. рисунок 2.

**3.4 рабочее место оператора** (operator enclosure): Часть машины, которая полностью окружает оператора и предотвращает свободный доступ наружного воздуха, пыли или других веществ в зону вокруг оператора (ИСО 14269-1, статья 2.4).

**3.5 система кондиционирования воздуха** (air-conditioning system): Система, снижающая эффективную температуру воздуха на рабочем месте оператора (ИСО 14269-1, статья 2.5).

**3.6 система отопления** (heating system): Система, повышающая эффективную температуру воздуха на рабочем месте оператора (ИСО 14269-1, статья 2.8).

**3.7 система вентиляции** (ventilation system): Система, обеспечивающая подачу и циркуляцию свежего воздуха на рабочем месте оператора (ИСО 14269-1, статья 2.11).

### 4 Испытательное оборудование и измерительные приборы

**4.1** Испытательное помещение, размеры которого обеспечивают размещение базовой машины, циркуляцию воздуха и условия для работы двигателя и трансмиссии машины под нагрузкой.

**4.1.1** Допускается проведение испытаний в эксплуатационных условиях.

**4.1.2** Если размеры базовой машины не позволяют проведение испытаний в испытательном помещении, то допускается испытание кабины на стенде, имитирующем условия, создаваемые базовой машиной. При таком методе испытаний подтверждают сопоставимость полученных результатов с результатами испытаний на месте эксплуатации машины.

**4.2** Термометры с точностью измерения до  $\pm 0,5$  °C.

**4.3** Манометры с точностью измерения до 2 %.

**4.4** Психрометр для определения температуры воздуха по мокрому термометру с точностью измерения до  $\pm 0,5$  °C.

**4.5** Манометр для измерения давления на рабочем месте оператора с точностью измерения до  $\pm 10$  %.

**4.6** Тахометр с точностью измерения до 2 %.

**4.7** Анемометр для измерения скорости движения воздуха с точностью измерения до 10 %.

**4.8** Вольтметр для измерения напряжения на выводах вентилятора и муфты с точностью измерения до 2 %.

**4.9** Секундомер для измерения времени с точностью измерения  $\pm 0,5$  с.

### 5 Точки измерений

См. рисунок 2. Координаты точек измерения температуры и скорости приведены относительно контрольной точки сиденья по ИСО 5353.

**5.1** Температуру окружающего воздуха измеряют в месте, где отсутствует воздействие машины и на высоте, равной высоте забора воздуха для подачи на рабочее место.

**5.2** Герметичность кабины оператора – по ИСО 14269-5.

**5.3** Температуру воздуха по сухому термометру измеряют в точках 1 – 6 (рисунок 2) или в наиболее близких к ним точках.

**5.4** Температуру воздуха по мокрому термометру измеряют в точке 6 (рисунок 2).

**5.5** Скорость воздуха рекомендуется измерять в точке глаз оператора (точка 7 на рисунке 2) по ИСО 5721.

Примечание – Если возможно альтернативное расположение поста управления оператора (например, реверсивный пост управления), то второе положение также рекомендуется испытать с сопоставимым порядком точек для измерения температуры.