

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EASC)  
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
EN 14825—  
2017

НИФСХТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

**КОНДИЦИОНЕРЫ, ЖИДКОСТНЫЕ  
ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ТЕПЛОВЫЕ  
НАСОСЫ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КОМПРЕССОРАМИ  
ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ**

Испытания и оценка в условиях работы при частичных нагрузках  
и расчет сезонной производительности

(EN 14825:2013, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 13185  
20 апреля 2017 г.



Минск  
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

## 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—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 20 апреля 2017 г. № 98-П)

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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 14825:2013 «Кондиционеры, жидкостные охладительные приборы и тепловые насосы с электрическими компрессорами для отопления и охлаждения помещений. Испытания и оценка в условиях работы при частичных нагрузках и расчет сезонной производительности («Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps, with electrically driven compressors, for space heating and cooling. Testing and rating at part load conditions and calculation of seasonal performance», IDT).

Европейский стандарт разработан техническим комитетом CEN/TC 113 «Тепловые насосы и установки для кондиционирования воздуха».

Сведения о соответствии европейского стандарта и требованиям Регламента Комиссии (ЕС) № 206/2012 приведены в справочном приложении ZA.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных европейских стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении DA

### 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.

## Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины, определения, условные обозначения, аббревиатуры и единицы измерения.....	2
4 Условия работы при частичной нагрузке в режиме охлаждения.....	9
5 Условия работы при частичной нагрузке в режиме нагрева .....	11
6 Методы расчета базового SEER и базового SEER <sub>op</sub> .....	29
7 Методы расчета базового SCOP, базового SCOP <sub>op</sub> и базового SCOP <sub>net</sub> .....	31
8 Методы испытаний испытательных мощностей, значения EER <sub>bin</sub> (T <sub>j</sub> ) и COP <sub>bin</sub> (T <sub>j</sub> ) в активном режиме в условиях работы при частичной нагрузке.....	34
9 Методы испытания потребления электроэнергии во время режима с выключенным термореле, дежурного режима и режима подогревателя картера .....	37
10 Протокол испытания.....	38
11 Технический паспорт .....	38
Приложение А (обязательное) Применяемые часы бинов климата и часы для активного режима, с выключенным термореле, в дежурном режиме, режиме «выключено» для кондиционеров мощностью ниже и равной 12 кВт .....	39
Приложение В (справочное) Пример расчета базового SEER <sub>op</sub> и базового SEER. Применение к прибору «воздух-воздух» с реверсивным циклом переменной мощности .....	42
Приложение С (справочное) Пример расчета базового SCOP <sub>op</sub> и базового SCOP <sub>net</sub> теплового насоса «воздух-вода» постоянной мощности, используемого для нагрева пола ...	44
Приложение D (справочное) Адаптация температуры воды для приборов постоянной мощности	47
Приложение E (справочное) Определение базовых годовых потребностей в охлаждении/нагреве и определение часов активного режима, с выключенным термореле, в дежурном режиме, режиме «выключено» и режиме подогревателя картера .....	49
Приложение F (справочное) Компенсационный метод для приборов «воздух-вода» и «вода/рассол-вода» .....	51
Приложение G (обязательное) Шаблон технического паспорта.....	53
Приложение ZA (справочное) Соответствие европейского стандарта требованиям Регламента Комиссии (ЕС) № 206/2012 .....	55
Библиография.....	56
Приложение DA (справочное) Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов межгосударственным стандартам .....	57

---

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т**

---

**КОНДИЦИОНЕРЫ, ЖИДКОСТНЫЕ ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ  
И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КОМПРЕССОРАМИ  
ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ****Испытания и оценка в условиях работы при частичных нагрузках  
и расчет сезонной производительности**

Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps, with electrically driven compressors,  
for space heating and cooling

Testing and rating at part load conditions and calculation of seasonal performance

---

Дата введения

-

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кондиционеры, тепловые насосы и жидкостные охлаждающие агрегаты. Он применяется к приборам заводского изготовления, определенным в EN 14511-1, за исключением одноканальных приборов, охладителей электрошкафов и технологических кондиционеров.

Настоящий стандарт включает методы расчета для определения базового сезонного коэффициента полезного действия в режиме охлаждения SEER и SEERon и базового сезонного коэффициента полезного действия в режиме нагрева SCOP, SCOPon и SCOPnet.

Такие методы расчета могут быть основаны на расчетных или измеренных значениях.

В случае измеренных значений настоящий стандарт охватывает методы испытания для определения мощностей, значений EER и COP во время активного режима в условиях частичной нагрузки. Он также охватывает методы испытаний потребления электроэнергии с выключенным термореле, в дежурном режиме, режиме «выключено» и режиме подогревателя картера.

Настоящий стандарт служит в качестве входных данных для расчета энергоэффективности системы в режиме нагрева конкретных систем тепловых насосов в зданиях, как это предусмотрено в EN 15316-4-2.

## 2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного стандарта (включая все его изменения).

EN 14511-1 Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps with electrically driven compressors for space heating and cooling. Part 1: Terms and definitions (Кондиционеры, жидкостные охлаждающие агрегаты и тепловые насосы с электрическими компрессорами для отопления и охлаждения помещений. Часть 1. Термины, определения и классификация)

EN 14511-2 Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps with electrically driven compressors for space heating and cooling. Part 2: Test conditions (Кондиционеры, жидкостные охлаждающие агрегаты и тепловые насосы с электрическими компрессорами для отопления и охлаждения помещений. Часть 2. Условия испытаний)

EN 14511-3:2011 Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps with electrically driven compressors for space heating and cooling. Part 3: Test methods (Кондиционеры, агрегатированные охладители жидкости и тепловые насосы с компрессорами с электроприводом для отопления и охлаждения помещений. Часть 3. Методы испытаний)