

## БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Дополнительные требования к охладителям  
свеженадоенного молока

## БЯСПЕКА БЫТАВЫХ І АНАЛАГІЧНЫХ ЭЛЕКТРЫЧНЫХ ПРЫБОРАЎ

Дадатковыя патрабаванні да ахаладжальнікаў  
свежанадоенага малака

(EN 50087:1993, IDT)

Настоящий государственный стандарт ГОСТ EN 50087-2014 идентичен EN 50087:1993 и воспроизведен с разрешения CEN/CENELEC, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels. Все права по использованию европейских стандартов в любой форме и любым способом сохраняются во всем мире за CEN/CENELEC и его национальными членами, и их воспроизведение возможно только при наличии письменного разрешения CEN/CENELEC в лице Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь.

Издание официальное



Госстандарт  
Минск

## 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 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 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 № 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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий межгосударственный стандарт идентичен европейскому стандарту EN 50087:1993 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Besondere Anforderungen für Milchkühler für frisch ermolzene Milch (ЕН 50087:1993 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к охладителям свеженадоенного молока).

Европейский стандарт разработан Европейским комитетом по стандартизации в электротехнике (CENELEC).

Перевод с немецкого языка (de).

Официальные экземпляры европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Национальном фонде ТНПА.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 14 октября 2014 г. № 47 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 января 2015 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой СТБ ЕН 50087-2006)

*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.*

© Госстандарт, 2014

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

## Содержание

1 Область распространения .....	1
2 Термины и определения .....	1
3 Общие требования .....	2
4 Общие условия испытаний .....	2
5 Номинальные величины .....	2
6 Классификация .....	2
7 Маркировка.....	3
8 Защита от поражения электрическим током .....	3
9 Пуск приборов с электроприводом .....	3
10 Потребляемая мощность и ток.....	4
11 Нагрев .....	4
12 Работа в условиях перегрузки приборов с нагревательными элементами .....	5
13 Электрическая изоляция и ток утечки при рабочей температуре.....	5
14 Подавление радио- и телепомех .....	5
15 Влагостойкость .....	5
16 Сопротивление изоляции и электрическая прочность.....	5
17 Защита от перегрузки.....	5
18 Износостойкость .....	5
19 Ненормальная работа .....	6
20 Устойчивость и механическая опасность .....	6
21 Механическая прочность .....	6
22 Конструкция.....	6
23 Внутренняя проводка .....	7
24 Комплектующие изделия .....	7
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие кабели и шнуры .....	7
26 Зажимы для внешних проводов .....	7
27 Заземление .....	7
28 Винты и соединения .....	7
29 Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояния по изоляции .....	7
30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков .....	8
31 Стойкость к коррозии.....	8
32 Радиация, токсичность и подобные опасности.....	8
Приложения.....	9
Приложение АА (обязательное) Испытание с заторможенным ротором двигателя вентилятора конденсатора.....	10

## Введение

Настоящий стандарт представляет собой прямое применение европейского стандарта EN 50087:1993 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к охладителям свеженадоенного молока».

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ 27570.0-87. Если в тексте настоящего стандарта встречается ссылка на часть 1, то это соответствует ГОСТ 27570.0-87.

Настоящий стандарт содержит требования к охладителям свеженадоенного молока и методы испытаний, которые дополняют, заменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ 27570.0-87.

Если в настоящем стандарте отсутствуют ссылки на какой-либо пункт или приложение ГОСТ 27570.0-87, то этот пункт или приложение применяется полностью.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ 27570.0-87, начинаются с цифры 101.

Дополнительные приложения обозначаются АА, ВВ и т. д.

В настоящем стандарте применяют следующие шрифтовые выделения:

- требования и определения – основной;
- методы испытаний – курсив;
- термины – полужирный.

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ  
Дополнительные требования к охладителям свеженадоенного молокаБЯСПЕКА БЫТАВЫХ І АНАЛАГІЧНЫХ ЭЛЕКТРЫЧНЫХ ПРЫБОРАЎ  
Дадатковыя патрабаванні да ахаладжальнікаў свежанадоенага малакаSafety of household and similar electrical appliances  
Particular requirements for bulk-milk coolers

Дата введения 2015-01-01

## 1 Область применения

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующим изменением.

## 1.1 Замена пункта

Настоящий стандарт распространяется на резервуары – охладители молока с автоматическим регулированием и объемом, не превышающим 25000 л, предназначенные для сбора, охлаждения и хранения молока, которые устанавливаются стационарно или могут перемещаться на фермах (в том числе и на малых фермерских хозяйствах) или в молокосборных пунктах.

Настоящий стандарт применяют также для погружных охладителей молока и приборов, которые составляют в месте сбора в конструктивный блок.

Примечание 1 – Резервуары – охладители молока могут комбинироваться с установками для рекуперации тепла.

Примечание 2 – Настоящий стандарт не распространяется на:

- охладители молока, которые содержат систему подогрева;
- охладители молока с устройствами предварительного охлаждения;
- холодильные приборы и устройства для приготовления льда (EN 60335-2-24).

Примечание 3 – Для охладителей молока, предназначенных для использования в транспортных средствах, на борту кораблей или самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования.

Примечание 4 – Во многих странах национальные органы здравоохранения и охраны труда предъявляют к приборам дополнительные требования.

## 2 Термины и определения

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими изменениями.

## 2.2.8 Замена пункта

**номинальная вместимость** (Nenninhalt): Объем максимально допустимого наполнения резервуара, указанный изготовителем (ISO 5708).

## 2.2.30 Замена пункта

**нормальная нагрузка** (Normallast): Нагрузка, которая получается, если резервуар – охладитель молока работает при следующих условиях:

- при непосредственном охлаждении резервуар наполняется водой с температурой  $(35 \pm 0,5)^\circ\text{C}$  до 50 % номинального объема в устройстве для двух доек или до 25 % номинального объема в устройстве для четырех доек;

- в резервуарах – охладителях молока с промежуточным охлаждением емкость для ледяной воды наполняется водой с температурой  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$  до указанной изготовителем высоты, при этом резервуар для молока оставляют незаполненным, включают мешалку и насос ледяной воды.

**2.2.101 резервуар – охладитель молока; охладитель молока** (Behälter-Milchkühlanlage; Milchkühler): Оборудование для охлаждения и хранения охлажденного свеженадоенного молока (ISO 5708).

**2.2.102 резервуар для двух доек** (Behälter für 2 Gemelke): Резервуар номинального объема, предназначенный для охлаждения и хранения ежедневно собранного молока и опорожняемый каждые 24 ч.

**2.2.103 резервуар для четырех доек** (Behälter für 4 Gemelke): Резервуар номинального объема, предназначенный для охлаждения и хранения молока, собранного в течение двух дней, и опорожняемый каждые 48 ч.

**2.2.104 погружной охладитель** (Tauchkühler): Съёмный охладитель молока, испаритель которого погружается в молоко, хранящееся в соответствующей емкости.

**2.2.105 система непосредственного охлаждения** (Direktes Kühlsystem): Система охлаждения, в которой испаритель холодильной установки находится в прямом термическом контакте с молоком или внутренней емкостью (ISO 5708).

**2.2.106 система промежуточного охлаждения** (Indirektes Kühlsystem): Система охлаждения, в которой тепло переносится от молока к охладителю через охлаждающую среду (ISO 5708).

**2.2.107 мешалка** (Rührwerk): Устройство для перемешивания молока с целью передачи тепла и обеспечения однородности распределения молочного жира.

**2.2.108 рабочая температура** (Leistungstemperatur): Температура окружающей среды, используемая при измерении времени охлаждения молока (ISO 5708).

**2.2.109 максимальная рабочая температура** (Höchste Arbeitstemperatur): Верхняя граница диапазона температур окружающей среды, при которой оборудование функционирует эффективно (ISO 5708).

**2.2.110 исходное положение** (Normale Arbeitsleistung): Местоположение, указанное изготовителем, для правильного размещения и функционирования резервуара (ISO 5708).

### 3 Общие требования

Применяют аналогичный раздел части 1.

### 4 Общие условия испытаний

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими изменениями.

#### 4.3 Дополнение пункта

Испытания по разделу 10 проводят после испытаний по разделу 11, следующих за испытаниями по разделу 9.

#### 4.4 Замена пункта

*Перед испытаниями охладитель молока устанавливают в соответствии с данными изготовителя (например, в части вентиляции холодильного конденсатора).*

*Испытания проводят так, чтобы подвижные части устройства по возможности размещались в неблагоприятном положении.*

#### 4.5 Замена пункта

*Испытания проводят при следующих значениях температуры окружающей среды:*

- при максимальной рабочей температуре – для разделов 11 и 19;*
- при рабочей температуре – для разделов 10 и 13;*
- $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$  – для всех других разделов.*

**4.101 Резервуар – охладитель молока, предназначенный более чем для четырех доек, проверяют так же, как резервуар для четырех доек.**

### 5 Номинальные величины

Применяют аналогичный раздел части 1.

### 6 Классификация

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими изменениями.

**6.1 Изменение пункта**

Вместо степени защиты от влаги применяют следующее:

2 По степени защиты от воды в соответствии с EN 60529.

*Дополнение:*

3 По рабочей температуре

	Рабочая температура, °C	Максимальная рабочая температура, °C
Класс А	38	43
Класс В	32	38
Класс С	25	32

4 По количеству доек:

– резервуар для 2 доек;

– резервуар для 4 доек.

**7 Маркировка**

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

**7.1 Дополнение пункта**

На приборах должны быть указаны следующие данные:

– номинальная вместимость, л;

– количество доек;

– класс температуры прибора;

– условное обозначение или формула хладагента;

– количество хладагента.

В охладителях молока, мешалка которых автоматически не отключается при удалении крышки, должна быть следующая надпись на крышке:

«Мешалку перед открытием отключить».

*Примечание* – Если части прибора содержат различную степень защиты от влаги, то они должны быть соответственно обозначены.

**7.6 Дополнение пункта**

IPXX..... IP-код.

Условные обозначения для хладагента приведены в ISO 817.

**7.12 Дополнение пункта**

Руководство по эксплуатации должно содержать:

– полные данные о необходимых требованиях для соответствующего электрического монтажа, например для выравнивания потенциалов;

– указание того, что части, которые не обозначены IPX6, должны быть установлены так, чтобы их невозможно было очищать струей воды;

– подробные сведения об использовании охладителя молока;

– подробные сведения об очистке охладителя молока.

**8 Защита от поражения электрическим током**

Применяют аналогичный раздел части 1.

**9 Пуск приборов с электроприводом**

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими изменениями.

**9.1 Замена пункта**

Двигатели должны запускаться при эксплуатации их по назначению при всех значениях напряжения, входящих в диапазон номинальных напряжений.

*Испытание:*

Испытания проводят не ранее чем через 15 мин и не позднее чем через 60 мин после испытаний по разделу 11.

Прибор запускают с нормальной нагрузкой при закрытых крышках трижды при значении напряжения, равном 0,85 номинального напряжения. Прибор остается включенным до тех пор, пока не будет достигнута надежная работа двигателя и достаточное смазывание.

Интервал между двумя последовательными пусками должен быть достаточно продолжительным, чтобы предотвратить чрезмерный перегрев двигателя и избежать недопустимого повышения давления в контуре охлаждения, а также чтобы обеспечить выравнивание давления между напором и стороной всасывания. Интервал не может превышать 30 мин.

При всех испытаниях прибор должен работать так, чтобы не нарушалась безопасность.

Испытания не проводят на таких двигателях, которые проходят испытания с заторможенным ротором согласно 19.3 HD 277 S1 или приложению AA.

Примечание 1 – В приборах, оснащенных несколькими двигателями, двигатели запускают отдельно или совместно, если это предусмотрено правилами использования.

Примечание 2 – Допускается три биения пускового реле мотор-компрессора.

Примечание 3 – Источник питания должен быть таким, чтобы в процессе испытания падение напряжения не превышало 1 %.

## **9.2 Изменение пункта**

Вместо указанных условий для нагрузки действуют условия, описанные в 9.1.

## **10 Потребляемая мощность и ток**

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующим дополнением.

*Дополнение:*

Испытания проводят непосредственно по разделу 11.

## **11 Нагрев**

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими изменениями.

### **11.2 Замена пункта**

Прибор устанавливают в испытательный угол, который состоит из двух прямоугольных перегородок с основанием из окрашенной черной матовой фанеры толщиной примерно 20 мм.

Прибор проверяют дополнительно с включенной мешалкой и заполнением водой, которое соответствует номинальному объему.

Для приборов, которые содержат устройства очистки, проводится дополнительное испытание во время цикла очистки в соответствии с данными изготовителя с максимально возможной температурой очистки.

### **11.5 Дополнение пункта**

Примечание – Эти условия электропитания имеют значение также при испытании системы очистки.

### **11.7 Замена пункта**

Резервуар – охладитель молока с непосредственным охлаждением приводится в действие при самой «холодной» уставке термостата (насколько пользователь может ее установить, пока не завершен цикл охлаждения).

Резервуар – охладитель молока с системой промежуточного охлаждения приводится в действие при включенном регуляторе ледяной воды.

Испытание с включенной мешалкой проводят до достижения установившегося состояния.

### **11.8 Изменение пункта**

Для охладителя молока класса А значение превышения температуры уменьшается на 7 °С, а для класса В – на 3 °С.



Исходя из этого, измеряют температуру обмоток и кожуха герметичного мотор-компрессора, за исключением тех, которые соответствуют HD 277 S1; температура не может превышать следующих значений:

Наименование частей прибора	Превышение температуры, °C
Обмотки герметичного мотор-компрессора:	
– с синтетической изоляцией;	140
– с изоляцией из целлюлозы или аналогичных материалов	130
Наружные кожухи герметичного мотор-компрессора	150

## 12 Работа в условиях перегрузки приборов с нагревательными элементами

Применяют аналогичный раздел части 1.

## 13 Электрическая изоляция и ток утечки при рабочей температуре

Применяют аналогичный раздел части 1.

## 14 Подавление радио- и телепомех

Применяют аналогичный раздел части 1.

## 15 Влагостойкость

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими изменениями.

### 15.1 Дополнение пункта

*Требования пункта справедливы также для приборов, которые маркированы IP-кодом.*

### 15.2 Дополнение пункта

*Приборы, соответствующие требованиям IP-кода, проверяют по EN 60529.*

### 15.3 Изменение пункта

*Вместо испытаний, приведенных в данном пункте, для наполнения резервуара жидкостью действует следующее:*

*Резервуар для молока и емкость для ледяной воды наполняют полностью водой, а дополнительное количество, соответствующее 1 % вместимости резервуара (не менее 10 л для резервуара для молока), доливают равномерно в течение 1 мин. Водяные насосы и вентиляторы после этого работают 2 мин.*

### 15.4 Изменение пункта

*Если из-за размеров прибора его невозможно полностью установить в климатической камере, то электрические детали проверяют в отдельности, причем принимают во внимание условия, в которых находится прибор.*

## 16 Сопротивление изоляции и электрическая прочность

Применяют аналогичный раздел части 1.

## 17 Защита от перегрузки

Применяют аналогичный раздел части 1.

## 18 Износостойкость

Аналогичный раздел части 1 не применяют.

## 19 Ненормальная работа

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими изменениями.

### 19.1 Замена пункта

Охладители молока должны быть сконструированы так, чтобы опасность возгорания, механические повреждения или электрические удары в результате ненадлежащего или неосторожного использования были предотвращены.

*Испытание:*

– для приборов компрессионного типа испытание с заторможенным ротором проводят на отдельном мотор-компрессоре в соответствии с упомянутыми выше условиями, указанными в 19.3 HD 277 S1, если мотор-компрессор до этого не испытывался в соответствии с HD 277 S1;

– для приборов, оснащенных двигателем вентилятора конденсатора, испытание проводят в соответствии с приложением АА;

– для приборов, оснащенных другими двигателями, испытание проводят по 19.6.

*Если не указано иное, то методы этих испытаний приведены в 19.11.*

**Примечание** – Предохранители, защитные ограничители температуры, прерыватели постоянного тока или аналогичные устройства, которые установлены в прибор, могут обеспечивать необходимую защиту.

### 19.6 Дополнение пункта

*В конце испытания или при срабатывании предохранителей или других защитных устройств температура кожухов двигателей или мотор-компрессоров не может превышать 150 °C.*

### 19.7 Дополнение пункта

*Приборы с трехфазными мотор-компрессорами, соответствующими HD 277 S1, не проверяют.*

## 20 Устойчивость и механическая опасность

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими изменениями.

### 20.1 Не применяют

### 20.2 Дополнение пункта

Лопастни вентилятора должны соответствовать требованиям 20.2 HD 280 S1.

Мешалка должна быть защищена от контакта с ней.

Если мешалка закреплена в крышке охлаждающего резервуара и усилие на концах лопастей составляет больше 50 Н или скорость концов лопастей составляет больше 1,8 м/с, то защитные устройства должны автоматически отключать мешалку от сети при открывании крышки.

Мешалка не должна иметь выступающих частей, за исключением лопастей мешалки и устройств очистки. Эти части не должны иметь острых краев.

*Соответствие проверяют осмотром и измерением.*

**Примечание 1** – Усилие на концах лопастей определяется пружинными весами с точностью  $\pm 5\%$ .

**Примечание 2** – Дополнительные требования к мешалкам и механической безопасности систем охлаждения – в соответствии с требованиями ISO 5149, установленными CEN.

## 21 Механическая прочность

Применяют аналогичный раздел части 1.

## 22 Конструкция

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

### 22.2 Дополнение пункта

Охладители молока должны иметь степень защиты не ниже IPX4. Однако части, которые очищают струей воды, должны иметь степень защиты IPX6.

Если в маркировке прибора первая цифра IP-кода отлична от нуля, то должны выполняться соответствующие требования EN 60529.

**22.11 Дополнение пункта**

Терморегуляторы, за исключением их частей, которые восприимчивы к теплу, и другие электрические конструктивные элементы должны быть защищены в достаточной мере от конденсации влаги на холодных поверхностях.

*Соответствие проверяют осмотром.*

**Примечание** – Необходимо принимать во внимание, что влага, которая осаждается на элементах конструкции, может стекать в виде конденсата.

**22.16 Дополнение пункта**

Эти требования не применяют к изоляционным материалам внутри закрытых мотор-компрессоров.

**23 Внутренняя проводка**

Применяют аналогичный раздел части 1.

**24 Комплектующие изделия**

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующим дополнением.

**24.10 Дополнение пункта**

Ртутный выключатель в оболочке должен иметь такую конструкцию, чтобы в случае, если его стеклянная колба разобьется, стекло или ртуть не могли попасть в резервуар для молока.

**25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие кабели и шнуры**

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

**25.1 Дополнение пункта**

Резервуары – охладители молока не могут быть оснащены штепсельным разъемом.

**25.6 Дополнение пункта**

Соединительные шнуры должны иметь характеристики не хуже, чем шнуры с поливинилхлоридной изоляцией (условное обозначение H07 RN-F).

**26 Зажимы для внешних проводов**

Применяют аналогичный раздел части 1.

**27 Заземление**

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующим дополнением.

**27.2 Дополнение пункта**

Отдельные части приборов должны иметь зажимы для выравнивания потенциала. Этот зажим должен быть соединен с внешними металлическими частями прибора. Он должен быть расположен таким образом, чтобы выравнивание потенциала могло осуществляться после монтажа прибора.

**Примечание** – Малые внешние металлические части, например таблички с названиями и т. п., не должны присоединяться к зажиму для выравнивания потенциала.

**28 Винты и соединения**

Применяют аналогичный раздел части 1.

**29 Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояния по изоляции**

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующим дополнением.

**29.1 Дополнение пункта**

Охладитель молока считают незащищенным от осаждения грязи, если только не приняты особые меры защиты.

**30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков**

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

**30.4 Дополнение пункта**

Примечание – Охладители молока относятся к приборам безнадзорного использования.

**30.5 Дополнение пункта**

Примечание – Терморегуляторы считают конструктивными элементами, которые предназначены для работы в жестких условиях. Кроме того, рассматриваются другие части из изоляционных материалов, которые предназначены для работы в жестких условиях, если только эти части замкнуты или расположены так, чтобы осаждение конденсата на них было невозможно.

**31 Стойкость к коррозии**

Применяют аналогичный раздел части 1.

**32 Радиация, токсичность и подобные опасности**

Применяют аналогичный раздел части 1.

## Приложения

Применяют приложения части 1.

## Приложение АА (обязательное)

### Испытание с заторможенным ротором двигателя вентилятора конденсатора

Кожух и обмотки двигателя вентилятора конденсатора не должны чрезмерно нагреваться при затормаживании двигателя или когда двигатель не запускается.

*Испытание:* Вентилятор с двигателем монтируют на деревянной или на аналогичной подставке. Лопасты вентилятора и крепежные элементы двигателя не снимают.

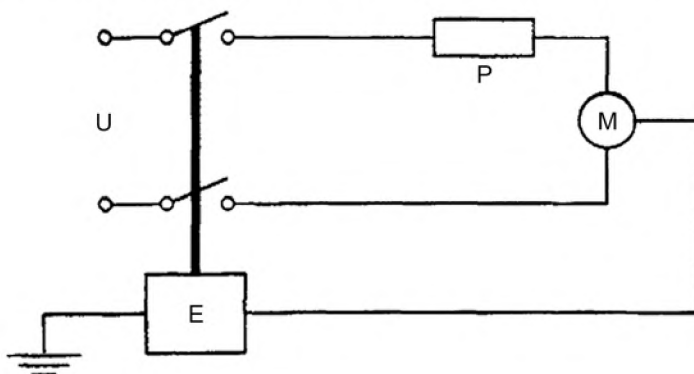
Двигатель подключают к сети номинального напряжения в соответствии со схемой цепи питания, представленной на рисунке АА.1, для эксплуатации в течение 360 ч. Однако испытание считается законченным, если срабатывает имеющееся защитное устройство, а электрическая цепь длительное время остается разомкнутой. Если температура обмоток двигателя остается ниже 90 °С, испытание прекращают после достижения установившегося состояния.

Во время испытаний температура кожуха и обмоток двигателя не должна превышать значений, указанных в 19.6.

Через 72 ч после начала испытаний двигатель должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.4.

В конце испытания измеряют ток утечки между обмотками и корпусом при удвоенном значении номинального напряжения. Измеренное значение не должно превышать 2 мА.

**Примечание** – Прерыватель цепи, действующий при появлении токов утечки, подключают таким образом, чтобы он отключал электропитание, если возникает ток утечки, превышающий 30 мА.



- U – сеть питания;
- M – двигатель вентилятора;
- P – защитное устройство (наружное или встроенное);
- E – прерыватель цепи при токе утечки 30 мА

Рисунок АА.1 – Схема цепи питания для испытания двигателя вентилятора с заторможенным ротором

---

УДК 637.133.1.02(083.74)(476)

МКС 65.040.20

КП 03

IDT

Ключевые слова: охладители молока, требования безопасности, методы испытаний

---

Ответственный за выпуск *Т. В. Варивончик*

---

Сдано в набор 28.10.2014. Подписано в печать 06.11.2014. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.  
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,86 Уч.-изд. л. 0,75 Тираж 2 экз. Заказ 1053

---

Издатель и полиграфическое исполнение:

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие  
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/303 от 22.04.2014  
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.