МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ. МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ (МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION. METROLOGY AND CERTIFICATION (ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ

30248-

2013

Изделия электроугольные

ЭЛЕКТРООБОГРЕВАТЕЛИ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва Стандартинформ

2014

ГОСТ 30248-2013

# Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации 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. РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский и проектно- технологический институт электроугольных изделий» (ОАО «НИИЭИ»)
2. ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 429 «Изделия электроугольные и электрометаллокерамические»
3. ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. № 44-2013, приложение № 24)

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

аиджан AZ Аэстандз£^

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Армения | AM | Агентство «Армстандарт» |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргыэстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Тялжикстакоаот |

1. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 сентября 2014 г. N0 1144-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30248-2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 г.
2. ВЗАМЕН ГОСТ 30248-97

*Информация об* изменениях к *настоящему стандарту публикуется е ежегодном информационном* указателе «Национальные *стандарты», а текст изменений и поправок - в ежемесячном информационном* указателе *«Национальные стандарты». В* случае *пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление* будет *опубликовано* в ежемесячном *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

© Сгандартинформ. 2014

В Российской Федерации 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

ГОСТ 30248-2013 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

Изделия электроугольные ЭЛЕКТРООБОГРЕВАТЕЛИ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Общие технические условия

Electrical Carbon Products. Electrical heating appliances made of carbon Tiber materials. General specifications

Дата введения - 2015-07-01

# Область применения

Настоящий стандарт распространяется на электрообогреватели на основе углеродных волокнистых материалов (далее - электрообогреватели) и устанавливает их классификацию, основные параметры и размеры, технические требования, требования безопасности и охраны окружающей среды, правила приемки, методы контроля, условия транспортирования и хранения, указания по эксплуатации и гарантии изготовителя.

Стандарт применяют при разработке технических условий на электрообогреватели конкретного

функционального назначения (далее - технические условия).

1. Нормативные ссылки

8 настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты: ГОСТ 2.601-2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы ГОСТ 2.610-2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения

эксплуатационных документов

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда, вредные вещества. Классификация

и общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические.

Общие требования безопасности

ГОСТ 15.001-88’’ Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения

ГОСТ 1S.009-912’ Система разработки и постановки продукции на производство.

Непродовольственные товары народного потребления

ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 27.002-2009\*' Надежность в технике. Термины и определения ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 2991-85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 3940-20044’ Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8476-93 (МЭК 51-3-84) Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 3. Особые требования к ваттметрам и варметрам

Издание официальное

' На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 15.201-2000 «Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство».

На территории Республики Беларусь ГОСТ 15.001-88 не действует.

21 На территории Республики Беларусь ГОСТ 15.009-91 не действует.

s> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 27.002-2009 «Надежность е технике. Термины и определения».

\*' На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52230-2004 «Электрооборудование

автотракторное. Общие технические условия».

1

ГОСТ 30248-2013

ГОСТ 8711-93 (МЭК 51\*3-84) Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам

ГОСТ 14087-88" Электроприборы бытовые. Общие технические требования ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15543.1-89 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к

климатическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 16511-86 Ящики деревянные для продукции электротехнической промышленности.

Технические условия

ГОСТ 16842-2002^’ Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные. Методы испытаний технических средств источников индустриальных радиопомех

ГОСТ 16962.1-89 (МЭК 68\*2\*1-74) Изделия электротехнические. Методы испытаний на устойчивость к климатическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 16962.2-90 Изделия электротехнические. Методы испытаний на стойкость к механическим

внешним воздействующим факторам

ГОСТ 17516.1-90 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 18242-7231 Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Планы контроля

ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 18620-86 Изделия электротехнические. Маркировка

ГОСТ 23216-78 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 23511-79'\*’ Радиопомехи индустриальные от электротехнических устройств, эксплуатируемых в жилых домах или подключаемых к их электрическим сетям. Нормы и методы измерений

ГОСТ 24297-2013 входной контроль продукции. Основные положения

ГОСТ 24S55-8161 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования

ГОСТ 24682-81 Изделия электротехнические. Общие технические требования в части стойкости к воздействию специальных сред

ГОСТ 26119-97 Электроприборы бытовые. Эксплуатационные документы

” На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52084-2003 «Приборы электрические бытовые. Общие технические условия».

21 На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51320-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные. Методы ислыташй технических средств источников индустриальных радиопомех».

На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 2859-1-2007 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества».

На территории Республжи Беларусь действует ГОСТ ИСО 2859-1-2009 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества».

*\*'* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51318.14.1-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от бытовых приборов, элвктричеосих инструментов и аналогичных устройств. Нормы и методы испытаний».

На территории Республики Беларусь действует СТБ ЕН 55014-1-2005 «Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам. Часть

1. Помехоэмиссия».

\*’ На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 8.568-97 «Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения».

На территории Республики Беларусь ГОСТ 24555-81 не действует.

2

ГОСТ 30248-2013

ГОСТ 27570.0-87" Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 27570.01-92 (МЭК 967-88)а Безопасность электрически нагреваемых одеял, подушек и аналогичных гибких нагревательных приборов для бытового использования. Требования и методы испытаний

ГОСТ 27570.15-96 (МЭК 335-2-30-9О}31 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к комнатным обогревателям и методы испытаний

ГОСТ 28197-904> Национальный знак соответствия. Форма, размеры и технические требования

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом, следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

# Термины и определения

* 1. В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 27.002. а также следующие термины с соответствующими определениями:
     1. электрообогреватель: Устройство, преобразующее электрическую энергию в тепловую.
     2. электрообогреватель на основе углеродных волокнистых материалов: Электрообогреватель, е котором проводником электрического тока и тепловыделяющим элементом служит гибкий материал на основе углеродного волокна (углеродной ленты, углеродной жилы).
     3. прибор «мягкой теплоты»: Гибкий электрообогреватель, применяемый в быту как обогревающее одеяло, матрац, сапог, пояс, жилет и т.л. с удельной мощностью до 100 Вт/м2.

# Классификация. Основные параметры и размеры

* 1. По функциональному назначению электрообогреватели подразделяют на:
  + автомобильные:
  + бытовые;
  + промышленные;
  + сельскохозяйственные.

П р и м е ч а н и е - Согласно настоящему стандарту бытовые электрообогреватели включают в себя комнатные электрообогреватели (обогреватели помещений) и приборы «мягкой теплоты».

* 1. По степени защиты, обеспечиваемой оболочкой, электрообогреватели классифицируют е соответствии с требованиями ГОСТ 14254. Степень защиты указывают в технических условиях.
  2. В зависимости от функционального назначения электрообогреватели применяют при номинальном напряжении от 12 до 220 В в электрической сети постоянного и переменного токов. Допустимое отклонение от номинального напряжения указывают е технических условиях.
  3. Номинальную потребляемую мощность устанавливают е зависимости от функционального назначения электрообогревателей и указывают в технических условиях.

На территории Российской Федерации действует ГОСТ МЭК 60335-1-2008 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования».

21 На территории Российской Федерации действует ГОСТ IEC 60335-2-17-2012 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-17. Частные требования к одеялам, подушкам, одежде и аналогичным гибким нагревательным приборам».

3: На территории Российской Федерации действуют ГОСТ Р 52161.2.30-2007 «Безопасность бытовых и

аналогичных электрических приборов. Часть 2.30. Частные требованиям для комнатных обогревателей» и ГОСТ Р 52161.2.96-2006 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2.96. Частные требования для гибких листовых нагревательных элементов для обогрева жилых помещений».

На территории Республики Беларусь действует ГОСТ МЭК 60335-2-3-2009 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-30. Дополнительные требования к комнатным обогревателям».

41 На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 50460-92 «Знак соответствия при

обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования».

На территории Республики Беларусь действует ТКП 5.1.08-2012 (03220) «Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Знаки соответствия. Описание и порядок применения».

3

ГОСТ 30248-2013

* 1. Значение мощности, потребляемой электрообогревателями лри номинальном напряжении и нормальной рабочей температуре, не должно отличаться от номинальной потребляемой мощности более чем на значения, указанные в ГОСТ 27570.0 и ГОСТ 27570.01.
  2. Конструкция и размеры электрообогревателей должны соответствовать чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Конструкция бытовых электрообогревателей должна соответствовать требованиям ГОСТ 27570.0. ГОСТ 27570.01 и ГОСТ 27570.15. автомобильных - ГОСТ 3940.

Конструкция сельскохозяйственных электрообогревателей должна соответствовать требованиям ГОСТ 27570.0 и требованиям национальных стандартов0.

Электрообогреватели должны быть снабжены устройствами тепловой защиты.

* 1. Климатическое исполнение и категорию размещения по ГОСТ 15150 указывают в технических условиях в соответствии с требованиями к условиям эксплуатации электрообогревателей.
  2. Структуру условных обозначений марок электрообогревателей и пример записи их лри

заказе и в технических документах указывают в технических условиях.

* 1. Структура условных обозначений марок электрообогревателей, разрабатываемых с 2015- 07-01. следующая:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X X X |  | X |  | X |  |  | X |  | X |
| ~П ~2 I 1 | | | ~4 | | ~5 |  | | | ~6 |  | | | ~7 | |

где 1 - электрообогреватель (ЭО);

1. - функциональное назначение электрообогревателя (А - автомобильный. Б - бытовой. П - промышленный. С - сельскохозяйственный):
2. - начальная буква (прописная) наименования конкретного обогреваемого или обогревающего объекта (элемента) и строчная начальная (начальные) буква (буквы) дополнительной информации:
3. - номинальная потребляемая мощность. кВт: 5 - номинальное напряжение. В;
4. - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150:
5. - декоративное оформление, выполненное из ситца - д или из меха - д, (для приборов

«мягкой теплоты»}.

*Примеры*

1. Условное обозначение электрообогревателя *приборов* (обогреваемых *объектов) номинальной потребляемой мощности 0,05 кВт и номинального напряжения 24 В в климатическом исполнении У и категории размещения 2* - *ЭОПП* - *0.05-24-У2.*
2. *Условное обозначение электрообогревателя* - *накидки на кресло (обогревающего объекта) номинальной потребляемой мощности 0,04 кВт и номинального напряжения 220 В в климатическом* исполнении *УХЛ и категории размещения 4.2, в декоративном оформлении из меха* - *ЭОБН* - *0,04* - *220* - *УХЛ 4.2* - ды

Условное обозначение марок электрообогревателей, разработанных до 2015-07-01. может

отличаться от установленного в настоящем стандарте и должно быть указано в технических условиях.

П р и м е ч а н и е - Приборы «мягкой теплоты» относятся к обогревающим объектам (элементам).

# Технические требования

* 1. Электрообогреватели изготавливают по конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями ГОСТ 14087 и настоящего стандарта.

Бытовые электрообогреватели должны соответствовать требованиям ГОСТ 27570.0, ГОСТ

27570.01, ГОСТ 27570.15. автомобильные - требованиям ГОСТ 3940. сельскохозяйственные - требованиям национальных стандартов.

* 1. Требования к внешнему виду электрообогревателей устанавливают в технических условиях.

Электрообогреватели не должны иметь механических повреждений поверхности, необрезанных

кромок по периметру и выступающих на наружную поверхность неизолированных элементов электрической схемы.

" На территории Российской Федерации действует ГОСТ IEC 60335-2-71-2013 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-71. Частные требования к электронагревательным приборам для разведения и выращивания животных».

4

ГОСТ 30248-2013

Допускаются внутренние воздушные включения, не влияющие на электрические характеристики электрообогревателе й.

При необходимости, допускаются образцы - эталоны {контрольные образцы) внешнего вида по ГОСТ 15.009, что должно быть указано в технических условиях.

* 1. По типу защиты человека от поражения электрическим током электрообогреватели должны

соответствовать классу 0 или II. или III по ГОСТ 12.2.007.0.

* 1. Режим работы электрообогревателей может быть продолжительным или повторно\* кратковременным, что должно быть указано в технических условиях.
  2. Значения электрической прочности и/или электрического сопротивления изоляции в холодном состоянии должны соответствовать указываемым в технических условиях.
  3. Уровень радиопомех электрообогревателей, в состав которых входят устройства тепловой защиты, не должен превышать установленного в ГОСТ 23511.
  4. 8 технических условиях на электрообогреватели конкретного функционального назначения (по согласованию с заказчиком) должны быть установлены требования к:
  + электрическому сопротивлению постоянному току;
  + электрической прочности изоляции при рабочей температуре:
  + току утечки;
  + усилию вырывания выводных проводов;
  + максимальной температуре на поверхности электрообогревателя при номинальном напряжении и при напряжении, равном 1.1 номинального значения;
  + стойкости к истиранию (для автомобильных электрообогревателей);
  + времени нагрева до рабочей температуры;
  + массе, а также требования эргономики, технической эстетики и др.
  1. Требования надежности
     1. Гамма-процентную наработку электрообогревателей до отказа устанавливают в технических условиях.
     2. Гамма-процентный срок сохраняемости электрообогревателей до ввода в эксплуатацию в

упаковке предприятия-изготовителя в условиях отапливаемого хранилища выбирают из ряда 1, 2. 3.

1. 8.10 лет и указывают в технических условиях.
   * 1. Уровень регламентированной вероятности «гамма». %, указывают в технических условиях.
     2. Номенклатура показателей надежности электрообогревателей, разработанных до 2015- 07-01, а также по согласованию с заказчиком при разработке электрообогревателей, может отличаться от установленной в 5.8.1 и 5.8.2 и должна быть указана в технических условиях.
   1. Требования стойкости к механическим по ГОСТ 17516.1 и климатическим по ГОСТ 15543.1 внешним воздействующим факторам, а также требования стойкости к воздействию специальных сред по ГОСТ 24682 устанавливают по согласованию с заказчиком при разработке электрообогревателей и указывают в технических условиях.
   2. Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

5.10.1 Сырье, материалы и покупные (комплектующие) изделия (устройства тепловой защиты, вилки, выключатели, монтажные перемычки, провода, шнуры питания и т.п.) для электрообогревателей должны соответствовать требованиям нормативных или технических документов и быть подвергнуты входному контролю по ГОСТ 24297.

Комплектующие изделия для бытовых электрообогревателей должны соответствовать, в том числе, требованиям ГОСТ 27570.0, ГОСТ 27570.01, ГОСТ 27570.15.

* 1. Комплектность
     1. Число электрообогревателей, входящих в комплект поставки, указывают в технических условиях и в паспорте.

На бытовые электрообогреватели, кроме паспорта на партию, оформляют паспорт на каждый электрообогреватель.

* + 1. Паспорт на партию оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601. ГОСТ 2.610.

ГОСТ 26119 (для бытовых электрообогревателей) и настоящего стандарта.

* + 1. 8 паспорте на электрообогреватель указывают;
  + наименование (код) страны-изготовителя;
  + наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
  + юридический адрес предприятия-изготовителя;
  + обозначение технических условий;
  + наименование или условное обозначение марки электрообогревателя;
  + код ОКП;
  + дату изготовления;
  + назначение электрообогревателя;

5

ГОСТ 30248-2013

* знак соответствия по ГОСТ 28197;
  + номер партии;
  + основные технические характеристики (значения номинального напряжения в электрической сети, номинальной потребляемой мощности и габаритные размеры);
  + меры безопасности с указанием «работают под надзором» или «работают без надзора»;
  + гарантии изготовителя;
  + подпись и штамп ОТК.

В паспорте на электрообогреватели, по согласованию с потребителем, допускаются и другие данные, указываемые в технических условиях.

* 1. Маркировка
     1. Маркировка электрообогревателей должна соответствовать требованиям ГОСТ 18620 и настоящего стандарта.

Маркировка бытовых электрообогревателей должна соответствовать дополнительно требованиям ГОСТ 27570.0. ГОСТ 27570.01 и ГОСТ 27570.15.

Маркировка сельскохозяйственных электрообогревателей должна соответствовать дополнительно требованиям национальных стандартов.

* + 1. Маркировка должна содержать:
  + наименование (код) страны-изготовителя;
* наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя или поставщика;
  + обозначение технических условий;
* условное обозначение марки электрообогревателя:
  + знак соответствия по ГОСТ 28197;
  + номер партии;
* значение номинальной частоты. Гц;
  + значение номинальной потребляемой мощности, кВт;
* значение номинального напряжения. В:
  + символ рода тока;
* меры безопасности.

П р и м е ч а н и е - Электрообогреватели, для которых подтверждено соответствие требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», должны быть маркированы единым знаком обращения на рынке государств-членов Таможенного союза.

При необходимости в технических условиях на электрообогреватели конкретного функционального назначения допускается увеличение или исключение отдельных маркировочных данных.

* + 1. Место нанесения маркировки указывают в чертежах на электрообогреватели.

Маркировку наносят любым способом, обеспечивающим ее четкость и сохранность, на

бумажную или тканевую этикетку, которая впрессовывается в поверхность электрообогревателя или пришивается к покрывному материалу (для приборов «мягкой теплоты») при их изготовлении.

* + 1. Допускается электрообогреватели не маркировать. Маркировочные данные в этих случаях, по согласованию с заказчиком, указывают в сопроводительной документации.
  1. Упаковка
     1. Упаковка электрообогревателей - в соответствии с требованиями ГОСТ 23216 и настоящего стандарта.

Тип упаковки указывают в технических условиях.

Упакованные электрообогреватели укладывают в ящики по ГОСТ 16511 или ГОСТ 2991. Масса брутто ящика - не более 50 кг.

Допускается транспортная упаковка другого вида, обеспечивающая сохранность электрообогревателей при транспортировании, который указывают в технических условиях.

* + 1. На каждую партию электрообогревателей в ящик N91 (в место N? 1 транспортной тары) со стороны крышки вкладывают документ, удостоверяющий качество электрообогревателей (паспорт).

На ящике с вложенным документом помечают: «Паспорт здесь».

Паспорт на электрообогреватель вкладывают в транспортную тару (ящик). Число паспортов на электрообогреватель в каждом месте транспортной тары (ящике) должно соответствовать числу электрообогревателей в этом месте.

* + 1. Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192 с нанесением, при необходимости, манипуляционного знака «Беречь от влаги».

6

# Требования безопасности

ГОСТ 30248-2013

* 1. Электрообогреватели должны быть спроектированы и сконструированы так. чтобы при правильной (соответствующей требованиям технических условий) эксплуатации их работа была безопасна для потребителя.
  2. Электрообогреватели должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0, санитарно-эпидемиологическим требованиям [1]. [2), [3]. [4] и настоящего стандарта.

Бытовые электрообогреватели должны соответствовать дополнительно требованиям

безопасности по ГОСТ 27570.0. ГОСТ 27570.01, ГОСТ 27570.15.

Сельскохозяйственные электрообогреватели должны соответствовать требованиям безопасности указанных стандартов, санитарно-эпидемиологическим требованиям и дополнительно

* требованиям национальных стандартов.
  1. Электрообогреватели должны соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 27570.0. ГОСТ 27570.01, ГОСТ 27570.15 (в части разделов 19 и 30) нормы пожарной безопасности [1]. и требованиям настоящего стандарта.

Сельскохозяйственные электрообогреватели должны соответствовать дополнительно

требованиям национальных стандартов.

Электрообогреватели должны быть пожаробезопасными в течение гарантийного срока эксплуатации в нормальных режимах работы, указываемых в технических условиях.

* 1. Приборы «мягкой теплоты» должны иметь выключатели.
  2. Указания по обеспечению мер безопасности допжны быть приведены в эксплуатационной документации.

# Требования охраны окружающей среды

* 1. Электрообогреватели должны быть экологически безопасными при эксплуатации, хранении и транспортировании.

Электрообогреватели не должны выделять в окружающую воздушную среду химические

вещества, которые могут оказывать вредное воздействие на человека и среду его обитания.

* 1. В технических условиях на электрообогреватели должен быть указан класс опасности применяемых исходных материалов по ГОСТ 12.1.007.
  2. Гигиенические характеристики бытовых электрообогревателей должны соответствовать

требованиям [1|. [5)°.

* 1. Утилизация отходов электрообогревателей проводится в соответствии с национальным законодательством стран СНГ и правилами Таможенного союза.

# Правила приемки

* 1. Общие требования
     1. Для контроля качества электрообогревателей устанавливают следующие виды испытаний: приемо-сдаточные, периодические, испытания на надежность и типовые испытания.

Приемке электрообогревателей, выпуск которых начат впервые, предшествуют квалификационные испытания, проводимые по ГОСТ 15.001.

* 1. Определение партии и правила формирования выборки
     1. Электрообогреватели принимают партиями - не менее пяти и не более 1000 шт.

За партию электрообогревателей принимают электрообогреватели одной марки, изготовленные в течение не более 3 мес по одной конструкторской и технологической документации, одновременно предъявленные к приемке.

Выборку электрообогревателей для испытаний формируют методом случайного отбора

«вслепую» по ГОСТ 18321.

* 1. Приемо-сдаточные испытания
     1. Приемо-сдаточные испытания электрообогревателей проводят по ГОСТ 15.309 и в соответствии с таблицей 1 по двухступенчатым планам нормального статистического приемочного контроля при объемах выборки л. приемочных *Ас* и браковочных Re числах, указанных в ГОСТ 18242. кроме проверки упаковки (5.13).

Приемочный уровень дефектности *AQL* - 4.0 %. Уровень контроля указывают в технических условиях.

* + На территории Российской Федерации действуют дополнительно гигиенические нормативы (б].

7

ГОСТ 30248-2013

Решающие правила приемки - по ГОСТ 18242.

Допускается для электрообогревателей, разработанных до 2015-07-01, а также по согласованию с заказчиком при постановке электрообогревателей на производство, проводить сплошной контроль, что должно быть указано в технических условиях.

При проверке упаковки единицей контроля является одно выборочное тарное место. При

получении отрицательных результатов проводят повторные испытания на удвоенной выборке. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

Т а б л и ц а 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| вид проверки или испытания | Пункт стандарта устанавливающий | | Обязательность проведения  пооееоки или исгытания | |
| технические требования | методы контроля (испытаний) | при приемо­ сдаточных испытаниях | при периодичеоок испытаниях |
| 1 Проверка конструкции, размеров и внешнего вида | 4.6. 5.2 и 5.3 | 9.4 | ♦ | — |
| 2 Проверка комплектности,  маркировки и упаковки | 5.11. 5.12.  5.13 | 9.5 | ± | ±“ |
| 3 Проверка на функционирование | 4.3, 5.4 | 9.6 | + | - |
| 4 Проверка потребляемой мощности | 4.4. 4.5 | 9.7 | + | - |
| 5 Испытание электрической прочности и электрического сопротивления изоляции в  холодном состоянии | 5.5 | 9.8 |  | ± |
| 6 Испытание на стойкость к  механическим внешним  воздействующим факторам (механическая прочность, е том  числе вибропрочность и/или ударная прочность) | 5.9 | 9.9 |  | ± |
| 7 Испытание на стсйкость к климатическим внешним воздействующим факторам (кроме  влагостойкости) | 5.9 | 9.10 |  | ± |
| 8 Испытание на влагостойкость | 5.9 | 9.11 | — | ± |

‘ Проверку проводят только в части качества маркировки. П р и м е ч а н и я

* + - 1. Знак «+» означает, что проверку проводят обязательно. Знак «-» означает, что проверку не проводят.

Знак «±» означает, что проверку проводят при наличии требования в технических условиях.

* + - 1. Если объем выборки превышает объем партии, следует проводить сплошной контроль.
      2. Кроме указанных в таблице, в состав приемо-сдаточных и периодических испытаний могут быть включены дополнительные виды проверок (испытаний) требований по 5.7 или исключены отдельные виды проверок (испытаний), что должно быть указано в технических условиях.
  1. Периодические испытания
     1. Периодические испытания проводят по ГОСТ 15.309 по пунктам 2, 5. 6. 7. 8 таблицы 1 с периодичностью один раз в год на электрообогревателях, прошедших приемо-сдаточные испытания, отобранных от любой партии текущего выпуска, в объемах и по планам двухступенчатого статистического контроля по ГОСТ 18242 е зависимости от объема партии.

Приемочный уровень дефектности *AQL* - 2.5 %. По согласованию с заказчиком допускается другой приемочный уровень дефектности.

Уровень контроля устанавливают в технических условиях. Решающие правила приемки - по ГОСТ 18242.

* + 1. При получении отрицательных результатов периодических испытаний текущий выпуск электрообогревателей прекращают до устранения всех обнаруженных недостатков.
    2. После проведения анализа и устранения причин брака проводят повторные испытания до

получения положительных результатов испытаний трех партий подряд, после чего переходят на периодические испытания один раз а год.

8

ГОСТ 30248-2013

* + 1. Электрообогреватели, которые были подвергнуты периодическим испытаниям, реализации не подлежат.
  1. Испытания на надежность
     1. Испытание электрообогревателей на безотказность (5.8.1) проводят на стендах изготовителя один раз в 3 года на выборке и при допустимом числе отказов, указываемом в технических условиях.

Положительные результаты испытаний распространяются на последующий трехлетний период выпуска электрообогревателей.

При получении отрицательных результатов анализируют и устраняют причины отказов и проводят повторные испытания при тех же условиях. Если число отказов при испытаниях превышает допустимое число отказов, указанное в технических условиях, испытания прекращают и их результаты считают неудовлетворительными.

* + 1. Испытания на сохраняемость (5.8.2) проводят однократно при постановке электрообогревателей на производство на выборке и при допустимом числе отказов, указанном в технических условиях.

Результаты испытаний считают положительными, если число зафиксированных отказов не более допустимого числа отказов, указанного в технических условиях.

Допускается проводить испытания на сохраняемость на типопредставителях

электрообогревателей, указанных в технических условиях.

* + 1. Для электрообогревателей, требования надежности к которым по 5.8.4, правила приемки устанавливают в технических условиях.
    2. Электрообогреватели, которые были подвергнуты испытаниям на надежность, реализации не подлежат.

8.6 Испытания на радиопомехи и проверка дополнительных требований

8.6.1 Испытания на радиопомехи (5.6) и проверку дополнительных требований (5.7). требований стойкости к механическим и климатическим внешним воздействующим факторам (кроме указанных в таблице 1). требований стойкости к воздействию специальных сред (5.9), требований безопасности (раздел 6, (1ЬИ1) и требований охраны окружающей среды (раздел 7, (5] и (6)), проводят однократно при разработке или при постановке электрообогревателей на производство.

Проверку требований стойкости к истиранию, требований к вибропрочности и/или ударной прочности и требований пожарной безопасности автомобильных электрообогревателей проводят в составе автомобилей однократно при разработке или при постановке электрообогревателей на производство.

8.7 Типовые испытания

8.7.1 Типовые испытания проводят по ГОСТ 15.309 по программам, согласованным разработчиком и заказчиком электрообогревателей.

* 1. Входной контроль
     1. Входной контроль электрообогревателей проводят по ГОСТ 24297.
     2. Входной контроль проводят по планам в соответствии с требованиями ГОСТ 18242 при значениях i4QL и уровне контроля, указанных в технических условиях.

# Методы контроля (испытаний)

* 1. Контроль (испытания) электрообогревателей проводят в нормальных климатических условиях:
* температура воздуха от 15 °С до 35 °С;
* относительная влажность воздуха от 45 % до 80 %:
* атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Для отдельных методов допускается проведение контроля (испытаний) в других климатических условиях, указываемых в технических условиях.

* 1. Средства испытаний и вспомогательные устройства должны быть аттестованы в соответствии с требованиями ГОСТ 24555 и/или поверены (калиброваны) по правилам метрологии (8) и (9].
  2. Климатические условия и контролируемые параметры фиксируют в журнале и/или в протоколе по установленным формам.
  3. Проверку конструкции электрообогревателей (4.6) и их внешнего вида (5.2 и 5.3) проводят визуальным контролем и сравнением с чертежами, указываемыми в технических условиях, и/или образцами-эталонами (при наличии).

9

ГОСТ 30248-2013

Проверку размеров (4.6) проводят рулеткой длиной от 0 до 1000 мм по ГОСТ 7502 или линейкой по ГОСТ 427. или штангенциркулем по ГОСТ 166 и/или другим измерительным инструментом, обеспечивающим точность измерения согласно чертежам.

* 1. Проверку комплектности (5.11). маркировки (5.12) и упаковки (5.13) проводят визуальным контролем.
  2. Проверку электрообогревателей на функционирование (4.3 и 5.4) проводят путем подключения их к источнику питания с установленными значениями напряжения и контроля наличия тока по амперметру по ГОСТ 8711 или по показаниям ваттметра по ГОСТ 8476.

Электрообогреватели считают выдержавшими испытания, если при указанных в технических условиях продолжительности испытаний, напряжении и мощности нет нарушений наружной изоляционной поверхности (прогаров).

* 1. Проверку потребляемой мощности (4.4 и 4.5) бытовых электрообогревателей проводят по ГОСТ 27570.0. ГОСТ 27570.01 и ГОСТ 27570.15; проверку потребляемой мощности автомобильных, промышленных и сельскохозяйственных электрообогревателей проводят по ГОСТ 27570.01.
  2. Проверку электрической прочности и электрического сопротивления изоляции в холодном состоянии (5.5) проводят по ГОСТ 27570.0. ГОСТ 27570.01 и ГОСТ 27570.15.
  3. Испытания на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам (5.9) проводят в зависимости от назначения электрообогревателей.

Испытания на механическую прочность бытовых электрообогревателей проводят по ГОСТ 27570.0. ГОСТ 27570.01 и ГОСТ 27570.15.

Испытания на механическую прочность (вибропрочность и/или ударную прочность) автомобильных электрообогревателей проводят в составе автомобиля по ГОСТ 3940.

Испытания на механическую прочность (вибропрочность и/или ударную прочность)

промышленных и сельскохозяйственных электрообогревателей проводят по ГОСТ 16962.2. Метод испытания указывают в технических условиях.

Электрообогреватели считают выдержавшими испытания, если их потребляемая мощность (4.5). внешних вид (5.2), электрическая прочность изоляции и/или ее электрическое сопротивление в холодном состоянии (5.5) соответствуют требованиям настоящего стандарта.

* 1. Испытания электрообогревателей на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам, кроме влагостойкости (5.9) проводят по ГОСТ 16962.1. Метод испытаний указывают в технических условиях.

Оценка результатов испытаний - по 9.9.

* 1. Испытания на влагостойкость (5.9) проводят при необходимости, в зависимости от конкретного функционального назначения электрообогревателей.

Испытания на влагостойкость бытовых электрообогревателей проводят по ГОСТ 27570.0, ГОСТ 27570.01 и ГОСТ 27570.15.

Испытания на влагостойкость промышленных и сельскохозяйственных электрообогревателей проводят в камере влажности любого типа с внутренним объемом не менее трех объемов электрообогревателя и размерами, позволяющими поместить в нее указанное изделие (далее - камера). Камера должна быть снабжена эксплуатационным документом по ГОСТ 2.601.

Воздух в камере должен иметь относительную влажность (95 ± 3) %. которую измеряют аспирационным психрометром с диапазоном измерений от 10 % до 100 % и ценой деления шкал термометра 0.2 °С. Температуру воздуха в камере, которая в течение всего времени испытания должна быть (42 1 2) °С. контролируют термометром по ГОСТ 28498 или аналогичным по метрологическим характеристикам.

Время выдержки электрообогревателя в камере - 48 ч.

Испытания на влагостойкость автомобильных электрообогревателей проводят по ГОСТ 3940 в составе автомобилей.

Оценка результатов испытаний - по 9.9.

Допускается циклический режим испытаний по ГОСТ 16962.1 (метод 207\*1).

* 1. Испытания электрообогревателей на радиопомехи (5.6) проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 16842.
  2. Испытания на безотказность (5.8.1) проводят в нормальных климатических условиях при

свободной конвекции охлаждающего воздуха при номинальном напряжении на зажимах электрообогревателя.

Через каждые 10-15 сут контролируют напряжение и силу тока, проходящего через каждый электрообогреватель, соответственно, вольтметром и амперметром по ГОСТ 8711 класса точности не ниже 2,5 и пределами измерений, указанными в технических условиях.

Продолжительность испытания, должна быть равна значению гамма-процентной наработки до отказа, указанному в технических условиях.

10

ГОСТ 30248-2013

Допускаются перерывы в процессе испытаний при условии обеспечения суммарной наработки каждым электрообогревателем, соответствующей гамма-процентной наработке.

Контроль, регистрацию и регулирование температуры проводят приборами с погрешностью не более ± 1.5 %. Счет времени проводят любым таймерным устройством.

Допускается проведение испытаний электрообогревателей в форсированном режиме в условиях, имитирующих условия эксплуатации, по методикам, указанным в технических условиях.

Критерием отказа электрообогревателя считают обрыв электрической цепи нагревательных элементов, нарушение контактных соединений и целостности изоляции.

* 1. Испытания электрообогревателей на сохраняемость (5.8.2) проводят в упаковке

предприятия-изготовителя в условиях неотапливаемого хранилища в течение времени, соответствующего гамма-процентному сроку сохраняемости, указанному в технических условиях.

Электрообогреватели помещают на хранение после приемосдаточных испытаний с положительными результатами.

После истечения указанного времени проверяют работоспособность каждого электрообогревателя в выборке на соответствие 4.3.4.4 и 4.5.

* 1. Требования надежности (5.8.4) проверяют по методикам, указанным в технических условиях.
  2. Проверку дополнительных требований к электрообогревателям (5.7), требований

стойкости к механическим и климатическим внешним воздействующим факторам, кроме указанных в таблице 1. а также требований стойкости к воздействию специальных сред (5.9) проводят по методикам, указанным в технических условиях.

* 1. Проверку требований безопасности бытовых электрообогревателей (6.1) проводят по ГОСТ

27570.0, ГОСТ 27570.01 и ГОСТ 27570.15.

Проверку требований безопасности автомобильных и промышленных электрообогревателей проводят по методикам, указанным в технических условиях.

Проверку требований безопасности сельскохозяйственных электрообогревателей проводят по методикам, регламентируемым национальными стандартами или иной национальной документацией.

* 1. Проверку требований пожарной безопасности электрообогревателей (6.3) проводят по ГОСТ 12.1.0041' методами, указанными в технических условиях.
  2. Проверку требований охраны окружающей среды (раздел 7) проводят по методикам, указанным в технических условиях.
  3. Проверку электрообогревателей на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям (6.2, [1]-|4]) и гигиеническим характеристикам (7.3, (5) и (6)) проводят по методикам, принятым национальными надзорными органами.

# Транспортирование и хранение

* 1. Электрообогреватели транспортируют крытыми транспортными средствами всех видов в соответствии с действующими на транспорте каждого вида правилами перевозки грузов.
  2. Условия транспортирования электрообогревателей в части воздействия механических факторов - С по ГОСТ 23216. климатических - 4 (Ж2) по ГОСТ 15150.

Допускаются условия транспортирования в части воздействия механических факторов Л по

ГОСТ 23216. климатических-3 (ЖЗ) по ГОСТ 15150.

* 1. Хранение электрообогревателей - по ГОСТ 23216, в том числе в части воздействия климатических факторов - в условиях хранения 2 (С) по ГОСТ 15150.

# Указания по эксплуатации

* 1. Электрообогреватели эксплуатируют в соответствии с требованиями, указанными в эксплуатационных документах, и требованиями настоящего стандарта.
  2. Электрообогреватели эксплуатируют при температуре окружающей среды и относительной влажности воздуха, указанными в технических условиях.

8 эксплуатационных документах на электрообогреватели должно быть указано: работают «под

надзором» или «без надзора» (условия эксплуатации).

Дополнительные условия эксплуатации, в том числе в части воздействия механических и других воздействующих факторов внешней среды, могут быть установлены по согласованию с заказчиком при разработке электрообогревателей и должны быть указаны в технических условиях.

* + На территории Российской Федервцт дополнительно действуют нормы пожарной безопасности (8).

11

ГОСТ 30248-2013

* 1. При длительных перерывах в эксплуатации, а также после транспортирования и хранения электрообогреватели могут быть применены без какой-либо подготовки.
  2. Электрообогреватели не подлежат ремонту.

# Гарантии изготовителя

* 1. Изготовитель гарантирует соответствие качества электрообогревателей требованиям настоящего стандарта и технических условий при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
  2. Гарантийный срок эксплуатации электрообогревателей указывают в технических условиях.
  3. Гарантийный срок хранения электрообогревателей устанавливают не менее 0,50 и не более 0.75 гамма-процентного срока сохраняемости и указывают в технических условиях.

12

ГОСТ 30248-2013

|  |  |
| --- | --- |
|  | Библиография |
| 1. Межгосударственные санитарные правила и нормы МСанПиН 001\*96 2. Гигиенические нормативы ГН 2.1.8/2.2.4.2262\*07 | Санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях  Предельно-допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях |
| [3] Санитарные правила и нормы | Санитарно-эпидемиологические требования к условиям |

СанПиН 2.1.2.2645\*10 проживания в жилых зданиях и помещениях

1. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденные Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299
2. Методические указания Санитарно-гигиеническая оценка полимерных и

|  |  |
| --- | --- |
| МУ 2.1.2.1829-04 | полимерсодержащих строительных материалов и конструкций, предназначенных для применения в строительстве жилых, общественных и промышленных  зданий |
| [6] Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-031' | Предельно допустимые концентрации (ПДК)  загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест |
| [7] Нормы пожарной безопасности НПБ 235-971' | Электронагревательные приборы для бытового применения. Требования пожарной безопасности и  методы испытаний |
| |8] Правила по метрологии  ПР 50.2.006-941’ | Государственная система обеспечения единства  измерений. Порядок проведения поверки средств |
| [9] Правила no метрологии ПР 50.2.016\*94” | измерений  Государственная система обеспечения единства  измерений. Требования к выполнению калибровочных работ |

" Указанные правила и нормы на территории Республики Беларусь не действуют.

13

ГОСТ 30248-2013

УДК 661.666.2:006.354 МКС97.100.10

Ключевые слова: изделия электроугольные, электрообогреватели на основе углеродных волокнистых материалов, номинальное напряжение, номинальная потребляемая мощность, электрическая прочность изоляции, электрическое сопротивление изоляции

Подписано в печать 05.11.2014. Формат 60х&4'/«.

Уел. печ. п. 1.86. Тираж 32 экз. За\*. 4492.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва. Гранатный пер.. 4. [www.gostinfo.nj](http://www.gostinfo.nj/) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

[Elec.ru](https://www.elec.ru/)

Электротехническая библиотека Elec.ru