ГОСТ 29170.1—91
(МЭК 893-1—87)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАТЕРИАЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ СЛОИСТЫЕ ЛИСТОВЫЕ НА ОСНОВЕ ТЕРМОРЕАКТИВНЫХ СМОЛ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

БЗ 12—2003

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315:006.354 Группа Е34

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАТЕРИАЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ СЛОИСТЫЕ ЛИСТОВЫЕ НА ОСНОВЕ ТЕРМОРЕАКТИВНЫХ СМОЛ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Определения, обозначения и общие требования

ГОСТ 29170.1—91

(МЭК 893-1—87)

Industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes. Definitions, designations and general requirements

МКС 29.035.20
ОКСТУ 3401; 3491

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт входит в серию стандартов на промышленные жесткие слоистые листовые материалы.

Серия включает в себя три стандарта: «Термины, обозначения и общие требования», «Методы испытаний», «Требования к отдельным материалам».

Текст, выделенный вертикальной чертой, содержит дополнительные требования по отношению к МЭК 893-1—87.

Требования разд. 3—6 настоящего стандарта являются обязательными.

1. ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Стандарт содержит определения промышленных слоистых листовых материалов электротехнического назначения, изготовленных на основе одной из следующих смол: фенольной, полиэфирной ненасыщенной, полиимидной, эпоксидной, меламиновой и кремнийорганической.

Данная часть стандарта содержит также общие требования к промышленным слоистым листовым материалам.

По отдельности или в комбинации могут применяться следующие материалы: асбестовая бумага, асбестовая ткань, ткань из стекловолокна, целлюлозная бумага, хлопчатобумажная ткань, стекломат, однослойная фанера, ткань из полиэфирного или другого синтетического волокна.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. **Слоистые листовые материалы** — промышленные слоистые материалы на основе термореактивных смол состоят из слоев бумаги, ткани, войлока (матов) или фанеры, полностью пропитанных термореактивной или отверждающей смолой и соединенных вместе под давлением с нагревом или без него с целью образования монолитной структуры. В состав материала могут быть включены другие ингредиенты, например красящие вещества.

2.2. **Фенольные смолы** — класс смол, полученных путем поликонденсации фенола, его гомологов и (или) производных с альдегидами или кетонами.

2.3. **Полиэфирная смола (ненасыщенная)** — полимер, в котором повторяющейся структурной единицей является эфирная группа, образующаяся при полимеризации двойные связи.

2.4. **Эпоксидная смола** — синтетическая смола, содержащая эпоксигруппы и способная образовывать поперечные связи.

2.5. **Меламиновая смола** — аминосмола, полученная путем поликонденсации меламина с формальдегидом или соединением, способным создавать метиленовые связи.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1992
© ИПК Издательство стандартов, 2004

2.6. **Кремнийорганическая смола** — смола, в которой основная полимерная цепь состоит из чередующихся атомов кремния и кислорода, с боковыми группами, содержащими углерод и способными образовывать поперечные связи.

2.7. **Полиимидная смола** — синтетическая смола, полученная путем поликонденсации многофункциональных аминов и кислот.

3. ОБОЗНАЧЕНИЯ

В соответствии с настоящим стандартом слоистые листовые материалы классифицируют по типам в зависимости от смолы и армирующего наполнителя и от их отличительных свойств. Отдельные типы листов обозначают: сокращением из двух букв для смолы; сокращением из двух букв для армирующего наполнителя; серийным номером.

Серийный номер обозначает применение и основные свойства слоистого материала и начинается с 201. Например, промышленные жесткие слоистые листы из PFCP 201 толщиной 10 мм, шириной 500 мм и длиной 1000 мм:

Лист МЭК . . . , PFCP 201, $10 \times 50 \times 1000$

Например, промышленные жесткие слоистые листы на основе фенолформальдегидной смолы и целлюлозной бумаги толщиной 10 мм, шириной 500 мм и длиной 1000 мм:

ГОСТ . . . ФФЦБ 201, $10 \times 50 \times 1000$

Типы армирующего наполнителя:

AM	— асбестовый войлок (мат)*;
AP (АБ)	— асбестовая бумага*;
AC (АТ)	— асбестовая ткань*;
CP (ЦБ)	— целлюлозная бумага;
CC (ХТ)	— хлопчатобумажная ткань;
WV (ФО)	— однослойная фанера;
GC (ТС)	— ткань из стекловолокна;
GM (МС)	— стекломат;
PC (ТП)	— ткань из полиэфирного волокна;
CR (КН)	— композитный наполнитель**.

Типы смолы:

PF (ФФ)***	— фенолформальдегидная;
UP (ПЭ)	— полиэфирная (ненасыщенная);
EP (ЭП)	— эпоксидная;
MF (МФ)	— меламиноформальдегидная;
SJ (КО)	— кремниевая;
PJ (ПИ)	— полиимидная.

Код используют для сокращения необходимого описания.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Свойства материалов одной партии в любой точке листа должны отвечать требованиям настоящего стандарта.

4.1. Внешний вид

Слоистые материалы не должны иметь пузырей, коробления и трещин, а также других дефектов, например царапин, вмятин, белесости. Допустимо небольшое количество пятен.

---

* В некоторых странах применение асбеста регламентировано.

** Обозначение CR (КН)*** (композитный наполнитель) используют для слоистых из нескольких армирующих материалов (например, EP-CR-211 (ЭП-КН-211)***).

*** Обозначения, указанные в скобках, приняты в народном хозяйстве.

5. ТОЛЩИНА

Номинальная толщина должна быть выбрана из предпочтительных значений, представленных в таблице.

Тип слоистого материала	Предпочтительная номинальная толщина, мм
Все типы	0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; (1,5)*; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0; 14,0; 16,0; 20,0; 25,0; 30,0; 35,0; 40,0; 45,0; 50,0; 60,0; 70,0; 80,0; 90,0; 100,0.

* Значение принято в народном хозяйстве.

6. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Материал поставляют в упаковке, обеспечивающей сохранность его во время транспортирования и хранения.

На внешней стороне упаковки должны быть четко написаны тип, номинальная толщина, обозначение межгосударственного стандарта, а также количество листов.

Если в упаковке находятся листы разных типов, необходимо указать все требуемые сведения в сопроводительной записке.

Возможная маркировка отдельных листов оговаривается в контракте. Маркировочные чернила должны быть маслостойкие и нетокопроводящие.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности и приборостроения СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 16.12.91 № 1958

3. Настоящий стандарт разработан методом прямого применения международного стандарта МЭК 893-1—87 «Технические требования к промышленным слоистым листовым материалам на основе термореактивных смол электротехнического назначения. Часть 1. Термины, обозначения и общие требования» с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства

4. Требования стандарта в части идентификации слоистых материалов соответствуют международному стандарту ИСО 1642—87

5. Требования разд. 2 соответствуют международному стандарту ИСО 472—88

6. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2004 г.

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 05.07.2004. Подписано в печать 18.08.2004. Усл. печ.л. 0,47. Уч.-изд.л. 0,35.
Тираж 70 экз. С 3413. Зак. 301.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru