

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****ГЕТИНАКС ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТОВОЙ****Технические условия****Synthetic-resin bonded paper sheets for electrotechnical purposes.  
Specifications**

ОКП 34 9111

Дата введения 1976-01-01

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР

**РАЗРАБОТЧИКИ**

А.П.Беляева, Г.М.Дулицкая, И.Н.Мелешко

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16 мая 1974 г. N 1192

3. Периодичность проверки - 5 лет

4. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 1642-79 и СТ СЭВ 3226-81, СТ СЭВ 5239-85

5. ВЗАМЕН ГОСТ 2718-66

6. Изменение N 5 Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 8 от 12.10.95)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа стандартизации |
|--------------------------|--|
| Республика Белоруссия    | Белстандарт                                      |
| Республика Казахстан     | Госстандарт Республики Казахстан                 |

|                        |   |
|------------------------|---|
| Республика Молдова     | Молдовастандарт   |
| Республика Таджикистан | Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации |
| Российская Федерация   | Госстандарт России  |
| Туркменистан           | Туркменглавгосинспекция   |

## 7. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта                                     |
|---|--|
| ГОСТ 3441-81                            | 2.12   |
| ГОСТ 4650-80                            | 4.7  |
| ГОСТ 16338-85                           | 4.7  |
| ГОСТ 22372-77                           | 4.6  |
| ГОСТ 23683-79                           | 4.7  |
| ГОСТ 25500-82                           | Вводная часть, 1.1, 2.2, 2.4, 2.8-2.11, 4.1, 5.1 |

8. Ограничение срока действия снято по протоколу Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6-93)

9. ПЕРЕИЗДАНИЕ (май 1997 г.) с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в январе 1976 г., октябре 1980 г., октябре 1983 г., апреле 1988 г., октябре 1995 г. (ИУС 2-76, 12-80, 1-84, 7-88, 7-96)

ВНЕСЕНЫ: поправка, опубликованная в ИУС N 8, 1991 год; поправка, опубликованная в ИУС N 2, 2018 год

Поправка внесена изготовителем базы данных

Настоящий стандарт распространяется на электротехнический листовой гетинакс, применяемый в качестве электроизоляционного материала.

Стандарт устанавливает требования к гетинаксу, изготовляемому для нужд народного хозяйства и экспорта.

Гетинакс должен соответствовать ГОСТ 25500 и требованиям настоящего стандарта.

Требования настоящего стандарта являются обязательными, кроме требований приложения 2, являющихся рекомендуемыми.

(Измененная редакция, Изм. N 3-5).

## 1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1 Гетинакс должен изготавливаться типов 111, 112, 113, 211 по ГОСТ 25500 и сортов высшего, первого и второго.

Тип, марки гетинакса, диапазон толщин, назначение и свойство, длительно допустимая рабочая температура должны соответствовать указанным в табл.1.

Таблица 1

| Тип | Марка | Код ОКП         | Диапазон толщин, мм | Назначение и свойство  | Длительно допустимая рабочая температура, °С |
|-----|-------|-----------------|---------------------|--|--|
| 111 | I     | 34 9111<br>0100 | 0,2-50,0            | Для работы на воздухе в условиях нормальной относительной влажности окружающей среды (относительная влажность 45-75% при температуре 15-35 °С) и в трансформаторном масле при напряжении до 1000 В и частоте тока 50 Гц  | От минус 65 до плюс 120                      |
| 111 | II    | 34 9111<br>0300 | 0,4-50,0            | То же, но с расширенными допусками по толщине; коробление не нормируется   | То же  |
| 111 | III   | 34 9111<br>0400 | 5,0-50,0            | Для работы в корабельных условиях (относительная влажность до 95% при температуре (20±2) °С) при напряжении до 1000 В и частоте тока 50 Гц   | От минус 65 до плюс 120                      |
| 211 | V     | 34 9111<br>1300 | 1,0-50,0            | Для работы на воздухе в условиях нормальной относительной влажности (45-75% при температуре 15-35 °С) и в трансформаторном масле при напряжении свыше 1000 В и частоте тока 50 Гц для толщин 5,0-50,0 мм и при напряжении до 1000 В и частоте тока 10 Гц для толщин 1,0-4,5 мм | От минус 65 до плюс 120                      |

|     |     |                 |         |   |       |
|-----|-----|-----------------|---------|---|-------|
| 113 | VI  | 34 9111<br>0800 | 0,4-4,0 | Для работы на воздухе в условиях нормальной окружающей среды (относительная влажность 45-75% при температуре 15-35 °С) при напряжении до 1000 В и частоте тока 10 Гц; с повышено гладкой поверхностью   | То же |
| 113 | VII | 34 9111<br>1000 | 0,4-4,0 | То же, но с улучшенным тангенсом угла диэлектрических потерь и пониженной стойкостью к кратковременному нагреванию  | "     |
| 112 | X   | 34 9111<br>1400 | 0,2-2,5 | Для работы на воздухе в условиях нормальной относительной влажности окружающей среды (относительная влажность 45-75% при температуре 15-35 °С) и в трансформаторном масле при напряжении до 1000 В и частоте тока 50 Гц, улучшенная (повышенная) штампуемость | "     |

По согласованию изготовителя с потребителем гетинакс марки I толщиной до 2 мм изготавливают светопрозрачным. В этом случае в условное обозначение марки вводят индекс С.(IC).

Гетинакс марок VI, VII и X допускается применять для работы на воздухе при относительной влажности  $(93 \pm 2)\%$  и температуре  $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

(Измененная редакция, Изм. N 3, 5).

1.2. Гетинакс должен изготавливаться листами шириной от 450 до 980 мм и длиной от 700 до 2480 мм. По согласованию с потребителем гетинакс марки I толщиной до 0,5 мм допускается изготавливать в рулонах.

Номинальные размеры листов зависят от габаритных размеров оборудования и оснастки.

Предельное отклонение размеров не должно превышать  $\pm 25$  мм.

По соглашению сторон допускается изготовление гетинакса других размеров. Допускается поставлять гетинакс листами с вырезами (для испытаний) с одной стороны листа, при этом листов с вырезами может быть не более:

12 - в одном контейнере;

2 - в одном ящике.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 4).

1.3. Номинальная толщина листов гетинакса и предельные отклонения должны соответствовать указанным в табл.2.

Таблица 2

| Номинальная<br>толщина | мм                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |       |
|------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
|                        | Пред. откл. по толщине |             |             |             |             |             |             |             |             |             |       |
|                        | Тип, марка             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |       |
|                        | 111                    |             |             |             | 211         |             | 113         |             |             |             | 112   |
|                        | И и III                | I           | II          | III         | V           |             | VI          |             | VII         |             | X     |
| Высший сорт            | Первый сорт            | Первый сорт | Первый сорт | Высший сорт |       |
| 0,2                    | ±0,03                  | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | ±0,03 |
| 0,3                    | ±0,03                  | ±0,06       | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | ±0,03 |
| 0,35                   | ±0,03                  | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | ±0,03 |
| 0,4                    | ±0,04                  | ±0,07       | ±0,1        | -           | -           | -           | +0,04       | ±0,07       | ±0,04       | ±0,07       | ±0,04 |
| 0,5                    | ±0,07                  |             |             | -           | -           | -           | ±0,07       |             | ±0,07       |             | ±0,07 |
| 0,6                    | ±0,08                  | ±0,11       | ±0,15       | -           | -           | -           | ±0,08       | ±0,11       | ±0,08       | ±0,11       | ±0,08 |
| 0,8                    | ±0,10                  | ±0,13       | ±0,18       | -           | -           | -           | ±0,10       | ±0,13       | ±0,10       | ±0,13       | ±0,09 |
| 1,0                    | ±0,11                  |             |             | -           | ±0,11       | ±0,13       | ±0,11       |             | ±0,11       |             | ±0,11 |
| 1,2                    | ±0,13                  | ±0,15       | ±0,20       | -           | ±0,13       | ±0,15       | ±0,13       | -           | ±0,13       | ±0,15       | ±0,11 |
| 1,4                    | -                      |             |             | -           | ±0,14       |             | ±0,14       | ±0,14       | ±0,13       |             |       |
| 1,5                    | ±0,14                  |             |             | -           | ±0,15       |             | ±0,15       | ±0,15       | ±0,15       |             | ±0,13 |
| 1,6                    | ±0,15                  | ±0,19       | ±0,25       | -           | +0,15       | ±0,19       | ±0,15       | ±0,19       | ±0,15       | ±0,19       | ±0,16 |
| 1,8                    | ±0,16                  |             |             | -           | ±0,16       |             | ±0,16       |             | ±0,16       |             | ±0,16 |
| 1,9                    | ±0,16                  |             |             | -           | ±0,16       |             | ±0,16       |             | ±0,16       |             | ±0,16 |
| 2,0                    | ±0,17                  | ±0,23       | ±0,30       | -           | +0,17       | ±0,23       | ±0,17       | ±0,23       | ±0,17       | ±0,23       | ±0,17 |
| 2,2                    | ±0,20                  | ±0,26       | ±0,35       | -           | ±0,20       | ±0,26       | ±0,20       | ±0,26       | ±0,20       | ±0,26       | ±0,18 |
| 2,5                    | ±0,20                  | ±0,28       |             | -           | ±0,20       | ±0,28       | ±0,20       | ±0,28       | ±0,20       | ±0,28       | ±0,18 |
| 2,8                    | -                      |             | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -     |
| 3,0                    | ±0,20                  | ±0,33       | ±0,40       | -           | ±0,20       | ±0,33       | ±0,20       | ±0,33       | ±0,20       | ±0,33       | -     |
| 3,5                    | ±0,25                  |             |             | -           | ±0,25       |             | ±0,25       |             | ±0,25       |             | -     |
| 4,0                    | ±0,25                  |             |             | -           | ±0,25       |             | ±0,25       |             | ±0,25       |             | -     |
| 4,5                    | ±0,30                  | ±0,36       | ±0,50       | -           | ±0,30       | ±0,36       | -           | ±0,36       | -           | ±0,36       | -     |
| 5,0                    | ±0,30                  |             |             | ±0,36       | ±0,50       |             | ±0,36       |             | ±0,36       |             | -     |

|      |       |       |       |       |       |       |       |   |   |   |   |   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|
| 5,5  | ±0,30 |       |       |       | ±0,30 |       | -     | - | - | - | - |   |
| 6,0  | ±0,35 | ±0,43 | ±0,60 | ±0,43 | ±0,35 | ±0,43 | -     | - | - | - | - |   |
| 7,0  | ±0,35 |       |       |       | ±0,35 |       | -     | - | - | - |   |   |
| 8,0  | ±0,40 | ±0,50 | ±0,80 | ±0,50 | ±0,40 | ±0,50 | -     | - | - | - | - |   |
| 9,0  | -     |       |       |       | -     |       | -     | - | - | - |   |   |
| 10,0 | ±0,50 | ±0,65 | ±0,90 | ±0,65 | ±0,50 | ±0,65 | -     | - | - | - | - |   |
| 11,0 | -     |       |       |       | -     |       | -     | - | - | - |   |   |
| 12,0 | ±0,50 |       |       |       | ±0,50 |       | -     | - | - | - |   |   |
| 13,0 | -     |       |       |       | -     |       | -     | - | - | - |   |   |
| 14,0 | ±0,60 |       |       |       | ±0,60 |       | -     | - | - | - |   |   |
| 15,0 | ±0,60 | ±1,00 | ±1,50 | ±1,00 | ±0,60 | ±1,00 | -     | - | - | - | - |   |
| 16,0 | ±0,60 |       |       |       | ±0,60 |       | -     | - | - | - |   |   |
| 18,0 | ±0,70 |       |       |       | ±0,70 |       | -     | - | - | - |   |   |
| 20,0 |       | ±1,10 | ±2,00 | ±1,10 | ±0,70 | ±1,10 | -     | - | - | - | - |   |
| 25,0 | ±0,80 |       |       |       | ±0,80 |       | -     | - | - | - | - |   |
| 30,0 | ±1,00 | ±1,20 | ±2,50 | ±1,20 | ±1,00 | ±1,20 | -     | - | - | - | - |   |
| 35,0 |       | ±1,30 |       | ±1,30 |       | ±1,30 | -     | - | - | - | - |   |
| 40,0 |       | ±1,50 |       | ±1,50 |       | ±1,50 | ±1,50 | - | - | - | - | - |
| 45,0 |       | ±2,00 |       | ±2,00 |       | ±2,00 | ±2,00 | - | - | - | - | - |
| 50,0 | ±1,20 |       |       |       | ±1,20 | -     | -     | - | - | - | - |   |

(Измененная редакция, Изм. N 3), (Поправка. ИУС N 8-1991).

1.4. Условное обозначение должно состоять из марки и сорта гетинакса, его толщины и обозначения настоящего стандарта.

Примеры условных обозначений:

Гетинакс марки V высшего сорта толщиной 10,0 мм:

Гетинакс V BC-10,0 ГОСТ 2718-74

Гетинакс марки I первого сорта толщиной 12,0 мм:

Гетинакс I 1с-12,0 ГОСТ 2718-74

Гетинакс марки I второго сорта толщиной 6,0 мм:

Гетинакс I 2с-6,0 ГОСТ 2718-74

Коды ОКП для каждой марки и типоразмера гетинакса приведены в приложении 1.

(Измененная редакция, Изм. N 5).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Гетинакс должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

2.2. Требования к поверхности листов гетинакса – по ГОСТ 25500. Поверхность листов гетинакса должна быть гладкой, без газовых пузырей и посторонних включений. Допускаются отдельные риски, рябизна, вмятины, выпуклости, следы царапин (как отпечатки стальных прокладочных листов) и разнотонность.

Для гетинакса второго сорта дополнительно допускаются белесоватость, вкрапления частиц смолы и инородных включений, шероховатость поверхности.

Чистота поверхности гетинакса марки VI должна быть такой же, как и полированных стальных листов.

Контрольные образцы для высшего и первого сортов утверждаются отдельно. Допускаются включения в виде частиц смолы. Контрольные образцы гетинакса марок VI, VII и X должны быть согласованы между изготовителем и потребителем.

(Измененная редакция, Изм. N 3-5).

2.3. Листы гетинакса всех марок и толщин должны быть обрезаны со всех сторон. Листы толщиной 1 мм и более должны быть обрезаны под прямым углом с отклонениями не более  $\pm 3^\circ$ , а для второго сорта - не более  $\pm 5^\circ$ . Не допускаются расслоения и трещины с торцов гетинакса высшего сорта, для первого и второго сорта допускаются сколы. Не допускаются расслоения и трещины с торцов.

Рулонный гетинакс должен быть в необрезанном виде.

Примечание. По требованию потребителей гетинакс толщиной 30 мм и более должен быть обрезанным с одной стороны.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 5).