

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

АСБОТЕКСТОЛИТ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТОВОЙ

ГОСТ 16360—70

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.619(083.74) Группа Е34

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

АСБОТЕКСТОЛИТ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТОВОЙ

Electrotechnical flat-sheet asbestos-laminated fabric

ГОСТ 16360—70

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 15 сентября 1970 г. № 1415 срок введения установлен с 01.07.1971 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на электротехнический листовой асботекстолит, представляющий собой слоистый прессованный материал, состоящий из трех или более слоев асботкани, пропитанной термореактивной смолой, и применяемый в качестве электроизоляционного материала для длительной работы при допустимых температурах от минус 65 до плюс 130°С.

1. МАРКИ И РАЗМЕРЫ

1.1. Асботекстолит в зависимости от свойств и преимущественного назначения должен изготовляться марок, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Марка асботекстолита	Номинальная толщина, мм	Свойства и преимущественное назначение
АСТ-А	6,0—60.0	Для работы на воздухе при нормальных климатических условиях
АСТ-Б	4,0—60,0	Для работы на воздухе при нормальных климатических условиях, Более мелкая структура и более высокие механические свойства

Нормальные климатические условия — относительная влажность 45—75% при температуре 15—35°С.

Изготовление электроизоляционного асботекстолита новых марок широкого применения, не предусмотренных настоящим

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Переиздание. Февраль 1978 г.

© Издательство стандартов, 1978

стандартом, допускается по утвержденным в установленном порядке техническим условиям в течение не более 18 месяцев, после чего требования к этим маркам должны быть включены в настоящий стандарт.

Пример условного обозначения асботекстолита марки АСТ-А толщиной 10,0 мм:

Асботекстолит АСТ-А-10,0 ГОСТ 16360—70

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. При изготовлении асботекстолита должны применяться следующие материалы:

а) ткань асбестовая марки АТ-2 по ГОСТ 6102—67 для асботекстолита марки АСТ-А;

б) ткань асбестовая марки АТ-1 по ГОСТ 6102—67 для асботекстолита марки АСТ-Б;

в) термореактивные электроизоляционные связующие — фенолоформальдегидная смола резольного типа — по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

Для всех марок асботекстолита допускается применение других связующих и асбестовых тканей при условии предварительного согласования с Всесоюзным электротехническим институтом им. В. И. Ленина и организацией — разработчиком асботекстолита данной марки.

2.2. Асботекстолит должен изготовляться листами шириной от 450 до 1000 мм и длиной от 600 до 2480 мм.

Предельные отклонения размеров:

при стороне листа менее 930 мм	±35 мм
при стороне листа 930 мм и более	±50 мм.

По соглашению сторон допускается выпуск асботекстолита других размеров.

В партии допускается два листа с вырезами (после испытаний) с одной стороны листа.

Партией считается асботекстолит одной марки, запрессованный одновременно в одном прессе и имеющий порядковый номер этой запрессовки.

2.3. Номинальная толщина листов асботекстолита и предельные отклонения от номинальной толщины, а также предельное коробление должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

мм

Номинальная толщина	Предельное отклонение по толщине асботекстолита марок		Предельное коробление на длине 1000 мм асботекстолита марок	
	АСТ-А	АСТ-Б	АСТ-А	АСТ-Б
4,0 5,0	—	±1,0	—	35
6,0 8,0	±1,5	±1,2	10	10
10,0	±1,5	±1,2	8	8
12,0 **15,0** 18,0 **20,0**	±2,0	±1,5	7	7
22,0 **25,0** 26,0 **30,0**	±2,5	±2,0	6	6
32,0 **35,0** 38,0 **40,0**	±3,0	±2,5	5	5
42,0 **45,0** 48,0 **50,0**	±3,5	±3,0	5	5
52,0 **55,0** 58,0 **60,0**	±3,5	±3,0	5	5

Примечания:

1. Значения номинальной толщины, непечатанные полужирным шрифтом, являются предпочтительными.
2. Асботекстолит марки АСТ-А толщиной листа 4,0 и 5,0 мм не изготовляется.
3. По соглашению сторон допускается изготовление асботекстолита с предельными отклонениями по толщине только с плюсовым или минусовым допуском. При этом величина допуска удваивается.

2.4. Поверхность листов асботекстолита всех марок должна быть ровной, без пузырей (воздушных или газовых) и посторонних включений.

Допускаются отдельные риски, рябизна, вмятины, выпуклости и следы царапин (отпечатки прокладочных стальных листов), а также шероховатость поверхности, связанная со стуктурой ткани. Поверхность листов должна соответствовать эталонам, утвер-

ждаемым Министерством электротехнической промышленности СССР. Для каждой марки утверждению подлежат эталоны с нормальной чистой поверхностью и эталоны предельных отклонений состояния поверхности. Копии эталонов высылаются потребителям по их требованию.

Примечание. Наличие дефектов на поверхности асботекстолита, допускаемых ГОСТ 6102—67 на ткань асбестовую марок АТ-1 и АТ-2, не является браковочным признаком.

2.5. Листы асботекстолита всех марок и толщин должны быть обрезаны со всех сторон под прямым углом с отклонениями не более ±3°.

Не допускаются расслоения и трещины с торцов.

Примечание. По соглашению сторон асботекстолит толщиной 10 мм и более может поставляться в необрезанном виде или обрезанным с одной стороны.

2.6. Асботекстолит всех марок должен допускать механическую обработку: обточку, фрезерование (распиловку) и сверление без образования трещин и сколов.

2.7. Асботекстолит по физико-механическим и электрическим свойствам должен соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименования показателей	Нормы для марок	
	АСТ-А	АСТ-Б
1. Плотность, г/см³	1,5—1,7	1,5—1,7
2. Предел прочности при статическом изгибе перпендикулярно слоям образцов, вырезанных вдоль основы ткани, МН/м² (кгс/см²), не менее	93,1 (950)	107,8 (1100)
3. Удельная ударная вязкость перпендикулярно слоям образцов, вырезанных вдоль основы ткани, кДж/м² (кгс·см/см²), не менее, для листов толщиной:		
до 8,0 мм	19,6 (20)	19,6 (20)
св. 8,0 до 60,0 мм	19,6 (20)	23,5 (24)
4. Сопротивление раскалыванию (для листов толщиной 10 мм и более), Н (кгс), не менее	3430 (350)	3430 (350)
5. Водопоглощение при температуре 20±2°С после 24 ч пребывания в дистиллированной воде, %, не более, для листов толщиной:		
до 5,0 мм	—	5,0
св. 5,0 до 8,0 мм	3,5	3,5
св. 8,0 до 60,0 мм	3,5	3,0
6. Стойкость к кратковременному нагреванию, °С, не менее	155	155
7. Маслостойкость в трансформаторном масле при температуре его нагрева 105°С, ч	4	4

Продолжение табл. 3

Наименования показателей	Нормы для марок	
	АСТ-А	АСТ-Б
8. Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом · см, не менее	$1 \cdot 10^8$	$1 \cdot 10^9$
9. Электрическая прочность перепендикулярно слоям (для листов толщиной до 6 мм включительно) на воздухе при частоте 50 Гц, $кВ_{эфф}/мм$, не менее	1,5	1,0
10. Пробивное напряжение параллельно слоям (для листов толщиной 8 мм и более) при частоте 50 Гц и температуре 20±2°С в трансформаторном масле, $кВ_{эфф}$, не менее	8	8

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Асботекстолит должен подвергаться типовым и контрольным испытаниям.

3.2. Предприятие-изготовитель должно проводить типовые испытания асботекстолита на соответствие его всем требованиям настоящего стандарта периодически, но не реже одного раза в шесть месяцев, а также при изменении технологического процесса или исходных материалов.

Предприятие-изготовитель должно предъявлять по требованию заказчика протоколы типовых испытаний.

3.3. Контрольные испытания должны проводиться по пп. 2.2—2.5, 2.7 (табл. 3, пп. 5, 9, 10).

Контрольным испытаниям подвергают:

по п. 2.4 — каждый лист партии;

по пп. 2.2; 2.3; 2.5 — не менее 10% листов от каждой партии;

по п. 2.7 (табл. 3, пп. 5, 9, 10) — один лист от каждой партии.

При получении неудовлетворительных результатов контрольных испытаний асботекстолита на соответствие требованиям п. 2.7 проводят повторные испытания удвоенного количества образцов, взятых от другого листа той же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

При несоответствии хотя бы одного из отобранных листов требованиям пп. 2.2; 2.3; 2.5 проверке подвергают каждый лист. Листы, не удовлетворяющие требованиям этих пунктов, должны быть забракованы.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Проверку размеров листа асботекстолита по длине, ширине (п. 2.2) и на соответствие предельной величине коробления

(п. 2.3) производят мерительным инструментом, обеспечивающим точность до 1 мм, а проверку на точность обрезки краев под прямым углом (п. 2.5) — мерительным инструментом, обеспечивающим точность измерения до 1°.

4.2. Проверку толщины асботекстолита (п. 2.3) производят микрометром или другим мерительным инструментом, обеспечивающим точность измерения до 0,1 мм, в 10 точках, расположенных по периметру листа на расстоянии не менее 15 мм от его края.

При этом ни одно значение измеренной толщины не должно выходить за пределы, указанные в п. 2.3.

4.3. Проверку величины коробления асботекстолита (п. 2.3) производят на целых листах. Для измерения лист укладывают на ровную горизонтальную плиту вогнутой поверхностью вверх и замеряют глубиномером величину коробления, прикладывая линейку вдоль, поперек и по диагонали листа.

В тех случаях, когда длина стороны или диагонали листа более 1000 мм, замер коробления производят на участке длиной 1000 мм.

Измеренная величина коробления испытываемого листа асботекстолита (K_1) в мм не должна превышать величины, определяемой по формуле

$$K_1 = \frac{K_д \cdot l}{1000},$$

где $K_д$ — предельная величина коробления (согласно табл. 2), мм;

l — длина (или ширина, или диагональ), мм.

Асботекстолит после длительного хранения в условиях, указанных в п. 5.5, перед испытанием на коробление должен быть выдержан в течение 48 ч при температуре 15—35°С и относительной влажности 45—75%.

Примечание. Величину K_1 рассчитывают по всем трем измерениям. Замеренные величины коробления соответственно не должны превышать расчетных значений K_1.

4.4. Проверку состояния поверхности листов асботекстолита (пп. 2.4, 2.5) производят внешним осмотром и сравнением с эталоном.

4.5. Для проверки способности асботекстолита всех марок подвергаться механической обработке (п. 2.6) из испытываемого листа асботекстолита вырезают образец такого размера, чтобы на нем можно было вырезать с помощью фрезы квадрат со стороной 100 мм. Образец крепят жестко на подкладке из дерева или гетинакса к металлической плите фрезерного станка так, чтобы в процессе резки асботекстолит не подвергался вибрации.

Для резки следует применять фрезу диаметром 200—300 мм.

Направление подачи должно совпадать с вращением фрезы и быть параллельным слоям асботекстолита.

Режимы резания: подача $S_z = 0{,}05 \div 0{,}1$ мм/зуб, скорость резания $v = 80 \div 150$ м/мин, критерий затупления $h_3 = 0{,}25 \div 0{,}3$ мм.

В остальном условия резания должны соответствовать руководящим техническим материалам и нормалям машиностроения на обработку стеклотекстолитов.

После вырезки на испытываемом материале не должно быть трещин и сколов, видимых без применения увеличительных приборов.

4.6. Перед каждым видом испытаний по п. 2.7 образцы асботекстолита кондиционируют при температуре 70±2°С в течение 4 ч с последующей выдержкой не менее 6 ч при температуре 15—35°С и относительной влажности воздуха 45—75%, а после длительного хранения в условиях, указанных в п. 5.5, перед кондиционированием асботекстолит выдерживают 48 ч при температуре 15—35°С и относительной влажности 45—75%. Измерения должны производиться при температуре 15—35°С и относительной влажности 45—75%.

4.7. Плотность асботекстолита (табл. 3, п. 1) определяют гидростатическим методом по ГОСТ 267—73 на образцах размером 20×20 мм.

За результат принимают среднее арифметическое трех измерений.

4.8. Проверку предела прочности асботекстолита при статическом изгибе (табл. 3, п. 2) производят по ГОСТ 4648—71. Для испытаний вырезают по три образца в двух направлениях по длине и ширине листа. После испытаний подсчитывают среднее арифметическое по каждому направлению.

За результат испытаний принимают максимальное среднее арифметическое, которое должно быть не менее норм, указанных в п. 2.7 (табл. 3, п. 2), причем значения отдельных образцов должны быть не ниже 80% от указанного в табл. 3.

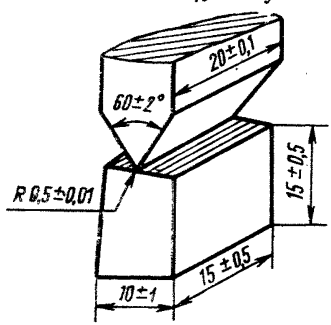
4.9. Удельную ударную вязкость (табл. 3, п. 3) определяют по ГОСТ 4647—69 на образцах без надреза при скорости движения маятника в момент удара 3—4 м/с. Для испытаний вырезают по три образца в двух направлениях: по длине и ширине листа. После испытаний подсчитывают среднее арифметическое результатов испытаний по каждому направлению. За результат испытаний принимают максимальное среднее арифметическое, которое должно быть не менее норм, указанных в п. 2.7 (табл. 3, п. 3), причем значения отдельных образцов должны быть не ниже 80% от указанного в табл. 3.

4.10. Сопротивление раскалыванию (табл. 3, п. 4) определяют на трех образцах размером 15×15×10 мм, которые поочередно

закладывают между плоской поверхностью и клином так, чтобы клин был расположен лезвием вдоль образца параллельно слоям (черт. 1).

Давление клина на образец от начала испытания до разрушения образца должно возрастать со скоростью 5—6 кгс/с. При испытании образцов толщиной более 10 мм они должны быть доведены механической обработкой с одной стороны до толщины 10 мм.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое трех значений, причем значения отдельных образцов должны быть не менее 90% от указанного в п. 2.7 (табл. 3, п. 4).



Черт. 1

4.11. Водопоглощаемость (табл. 3, п. 5) определяют по ГОСТ 4650—73* на трех образцах.

Испытания проводят в холодной воде при температуре 20±2°С.

Водопоглощение вычисляют с точностью до 0,1%.

4.12. Проверку на стойкость к кратковременному нагреванию (табл. 3, п. 6) производят на трех образцах размером 100×100× (толщина листа) мм.

Образцы помещают в термостат при комнатной температуре в подвешенном состоянии. Затем температуру в термостате повышают в течение 30—40 мин до температуры 155±2°С и образцы выдерживают в течение 24 ч при этой температуре.

После этого температуру в термостате снижают в течение 30 мин до комнатной и образцы извлекают.

После испытаний образцы не должны расслаиваться и вспучиваться; допускается для всех марок наличие волосных трещин с торцов.

4.13. Маслостойкость асботекстолита (табл. 3, п. 7) определяют на трех образцах размером 100×100×(толщина листа) мм.

Образцы должны быть погружены в нагретое до температуры 70±2°С трансформаторное масло по ГОСТ 982—68 таким образом, чтобы они не касались стенок и дна сосуда. Затем в течение 30—40 мин температуру трансформаторного масла повышают до температуры 105±2°С и образцы выдерживают в нем в течение 4 ч.

По истечении указанного времени образцы извлекают.

*Действует до 01.07. 1979 г.

После испытания на поверхности образцов не должно быть пузырьков и вспучиваний; допускается для асботекстолита всех марок наличие волосных трещин с торцов.

4.14. Проверку удельного объемного сопротивления (табл. 3, п. 8) производят на образцах размером 100×100× (толщина листа) мм, или на круглых образцах диаметром 100 мм по ГОСТ 6433.1-71 — ГОСТ 6433.4-71 и при напряжении 1000 В.

Допускается применять электроды из любых материалов, указанных ГОСТ 6433.1-71 — ГОСТ 6433.4-71. Диаметр измерительного электрода должен быть 50±0,2 мм.

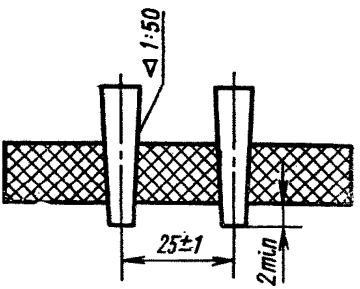
За результат испытаний принимают среднее арифметическое трех измерений.

4.15. Проверку асботекстолита на электрическую прочность перпендикулярно слоям (табл. 3, п. 9) производят на трех образцах размером 100×100, мм или на круглых образцах диаметром 100 мм. При испытаниях асботекстолита образцы доводят до толщины 3 мм механической обработкой со стороны большего электрода. При испытаниях должны применяться медные электроды следующих размеров: верхний электрод — диаметр 25 мм, высота не менее 25 мм; нижний электрод — диаметр 75 мм, высота 15 мм; радиус закругления краев электродов—3 мм. Испытания проводят на воздухе при температуре 15—35°С и относительной влажности 45—75% плавным подъемом напряжения до пробоя в соответствии с ГОСТ 6433.1-71 — ГОСТ 6433.4-71. За результат испытаний принимают среднее арифметическое трех измерений, вычисленное с точностью до 0,1 кВ.

4.16. Проверку асботекстолита на пробивное напряжение параллельно слоям (табл. 3, п. 10) производят на трех образцах размером 60×65× (толщина листа) мм. На каждом образце вдоль осевой линии для электродов должны быть просверлены с одной стороны два сквозных отверстия диаметром 5 мм.

Сквозные отверстия развертывают разверткой с конустностью 1 : 50. Расстояние между центрами отверстий 25±1 мм. Для испытаний применяют конические электроды (конусность 1 : 50) по ГОСТ 6433.1-71—ГОСТ 6433.4-71. Испытательная установка, форма, размеры и материал электродов должны соответствовать ГОСТ 6433.1-71 — ГОСТ 6433.4-71. Концы электродов должны выступать из образца не менее чем на 2 мм (черт. 2).

Испытания проводят в трансформаторном масле по ГОСТ 982—68 при температуре 20±2°С плавным подъемом напряжения до пробоя в соответствии с ГОСТ 6433.1-71 — ГОСТ 6433.4-71.



Черт. 2

За результат испытаний принимают среднее арифметическое трех измерений, причем значения отдельных образцов должны быть не менее 80% от указанного в табл. 3.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На угол каждого листа асботекстолита должен быть наклеен (или впрессован) ярлык, на котором нетокопроводящей краской должны быть четко нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

номер партии (запрессовка);

дата изготовления;

условное обозначение.

На каждом листе должен быть штамп предприятия-изготовителя о приемке.

5.2. Перед упаковкой поверхность листов асботекстолита должна быть очищена от пыли и частиц смолы. При упаковке листы асботекстолита перекладывают бумагой.

Асботекстолит должен быть упакован в деревянные сплошные или решетчатые ящики, выложенные внутри упаковочной по ГОСТ 515—77 или парафинированной по ГОСТ 9569—65 бумагой.

Масса ящика брутто не должна превышать 80 кг.

Допускается транспортировать асботекстолит в контейнерах неупакованным в ящики. При этом отдельные листы асботекстолита должны быть закреплены в контейнерах так, чтобы исключалась возможность перемещения их относительно друг друга при транспортировании.

Примечание. По согласованию с заказчиком допускается другой метод упаковки асботекстолита, не снижающий качества материала при транспортировании.

5.3. Каждая партия асботекстолита, направляемая по одному адресу, должна сопровождаться документом предприятия-изготовителя с указанием:

товарного знака предприятия-изготовителя;
марки асботекстолита;
толщины в миллиметрах;
массы нетто и брутто;
номера настоящего стандарта.

5.4. При транспортировании листы асботекстолита должны быть предохранены от влаги и загрязнения и не должны подвергаться ударам, трению и изгибу.

5.5. Асботекстолит должен храниться в закрытом, сухом, чистом и отапливаемом помещении в горизонтальном положении на полках или сплошных подкладках на расстоянии от пола не менее 5 см, не касаясь отопительной системы.

Полки и сплошные прокладки не должны прогибаться под тяжестью материала.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Асботекстолит должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя.

Изготовитель должен гарантировать соответствие выпускаемого асботекстолита требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий применения и хранения, установленных стандартом.

6.2. Гарантийный срок хранения асботекстолита — 18 месяцев со дня изготовления.

6.3. Если асботекстолит не использован в течение гарантийного срока, то его использование допускается после того, как испытаниями будет установлено соответствие асботекстолита всем требованиям настоящего стандарта.

ПРИЛОЖЕНИЕ к ГОСТ 16360—70
Спровочное

ТАБЛИЦА

механических свойств асботекстолита в направлении утка ткани

Наименования показателей	Нормы для марок	
	АСТ-А	АСТ-Б
1. Предел прочности при статическом изгибе перпендикулярно слоям, МН/м² (кгс/см²) не менее	53,9 (550)	62,9 (650)
2. Удельная ударная вязкость перпендикулярно слоям кДж/м² (кгс·см/см²) не менее, для листов толщиной:		
до 8,0 мм	7,85 (8)	9,80 (10)
св. 8,0 до 60,0 мм	9,80 (10)	12,75 (13)

Редактцор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *Ф. И. Шрайбштейн*
Корректор *Л. В. Вейнберг*

Сдано в наб. 04.07.78 Подп. в печ. 23.08.78 1,0 п. л. 0,70 уч.-изд. л. Тир. 4000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго 12/14. Зак. 2928

Группа Е34

Изменение № 1 ГОСТ 16360—70 Асботекстолит электротехнический листовой

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.06.80 № 3004 срок введения установлен

с 01.12.80

Наименование стандарта дополнить словами: **«Технические условия»** «Specifications».

Под наименованием стандарта проставить код: **ОКП 34 9114.**

Пункт 1.1. Третий абзац исключить.

Пункт 2.1. Заменить ссылку: ГОСТ 6102—67 на ГОСТ 6102—78; подпункт *б* изложить в новой редакции:

«б) ткань асбестовая марок АТ-1С и АТ-1М по ГОСТ 6102—78 для асботекстолита марки АСТ-Б».

Пункт 2.2. Последний абзац исключить.

Пункт 2.4 изложить в новой редакции:

«2.4. Поверхность листов асботекстолита всех марок должна быть ровной, без пузырей (воздушных или газовых) и посторонних включений.

Допускаются отдельные риски, вмятины, выпуклости, следы царапин (отпечатки прокладочных стальных листов) и разнотонность, а также рябизна поверхности, связанная со структурой ткани. Поверхность листов должна соответствовать контрольным образцам, утвержденным в установленном порядке.

(Продолжение см. стр. 196)

Для каждой марки утверждению подлежат контрольные образцы с предельными отклонениями состояния поверхности. Копии контрольных образцов высылаются потребителям по их требованию.

Примечание. Допускается наличие дефектов на поверхности асботекстолита, допускаемых ГОСТ 6102—78 на асбестовую ткань марок АТ-2, АТ-1С и АТ-1М».

Раздел 3 изложить в новой редакции:

«3. Правила приемки

3.1. Для проверки соответствия асботекстолита требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

Асботекстолит принимается партиями. За партию принимают асботекстолит одной марки, запрессованный одновременно в одном прессе и имеющий порядковый номер этой запрессовки и оформленный документом о качестве.

Документ о качестве должен содержать:

товарный знак предприятия-изготовителя;

марку асботекстолита;

массу нетто в килограммах;

толщину в миллиметрах;

штамп технического контроля;

обозначение настоящего стандарта.

3.2. Приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждая партия асботолита в объеме: по пп. 2.2; 2.3 и 2.5 — 10 % листов от каждой партии;

(Продолжение см. стр. 197)

(Продолжение изменения к ГОСТ 16360—70)

п. 2.4 — каждый лист партии; по п. 2.7 (табл. 3, пп. 5, 9, 10) — один лист от каждой партии.

3.3. Периодические испытания проводят не реже одного раза в шесть месяцев по пп. 1—4; 6—8 табл. 3. При проведении периодических испытаний отбирают 2 листа от партии, прошедшей приемо-сдаточные испытания.

3.4. При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных и периодических испытаний хотя бы по одному из показателей пп. 1—10 табл. 3 по этим показателям проводят повторные испытания удвоенного числа листов, взятых от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний по пп. 2.2, 2.3 и 2.5 проверяют каждый лист партии.

3.5. Типовые испытания асботекстолита должны проводиться на соответствие требованиям настоящего стандарта при изменении технологического процесса изготовления асботекстолита, а также при замене исходных материалов.

(Продолжение см. стр. 198)

(Продолжение изменения к ГОСТ 16360—70)

Объем выборок устанавливают в соответствии с требованиями к приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

По требованию потребителей предприятие-изготовитель должно предъявлять протоколы типовых испытаний».

Пункт 4.7. Заменить ссылку: ГОСТ 2677—60 на ГОСТ 15139—69.

Пункт 4.8. Заменить ссылку: ГОСТ 4648—63 на ГОСТ 4648—71.

Пункт 4.11. Заменить ссылку: ГОСТ 4650—65 на ГОСТ 4650—73.

Пункт 4.14. Заменить ссылку: ГОСТ 6433—65 на ГОСТ 6433.2—71.

Пункты 4.15, 4.16. Заменить ссылку: ГОСТ 6433—65 на ГОСТ 6433.3—71.

Пункт 5.2. Заменить ссылку: ГОСТ 515—56 на ГОСТ 515—77.

Пункт 5.3 исключить.

Пункт 6.1. Первый абзац исключить; второй абзац. Исключить слово: «потребителем».

Пункт 6.3. исключить.

(ИУС № 9 1980 г.)

Группа Е34

Изменение № 2 ГОСТ 16360—70 Асботекстолит электротехнический листовой. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.04.84 № 1374 срок введения установлен

с 01.10.94

Вводную часть дополнить абзацами: «Стандарт устанавливает требования к асботекстолиту, изготовляемому для нужд народного хозяйства и поставки на экспорт.

Стандарт полностью соответствует стандарту ИСО 1642—79.

Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для высшей и первой категорий качества.

Асботекстолит должен соответствовать ГОСТ 25500—82 и требованиям настоящего стандарта».

Раздел 1 изложить в новой редакции:

«1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Асботекстолит должен изготовляться типа 161 в соответствии с требованиями ГОСТ 25500—82.

Марка, диапазон толщин, назначение и свойство асботекстолита должны соответствовать указанным в табл. 1

(Продолжение см. стр. 150)

(Продолжение изменения к ГОСТ 16360—70)

Таблица 1

Марка	Диапазон толщин, мм	Назначение и свойство
АСТ-А	6,0—60,0	Для работы на воздухе в условиях нормальной относительной влажности окружающей среды (45—75 %) при температуре 15—35 °С
АСТ-Б	4,0—60,0	То же, но с более мелкой структурой и более высокими механическими свойствами

1.2. Асботекстолит должен изготовляться листами шириной 450—1000 мм и длиной 600—2480 мм с предельными отклонениями:

при стороне листа менее 930 мм — ±35 мм;

при стороне листа 930 мм и более — ±50 мм.

В партии допускается два листа с вырезами (после испытаний) с одной стороны листа.

1.3. Номинальная толщина и ее предельные отклонения, а также предельное коробление и стрела прогиба асботекстолита должны соответствовать указанным в табл. 1а.

(Продолжение см. стр. 151)

Таблица 1а

мм

Номинальная толщина	Предельное отклонение по толщине для марок				Предельное коробление для марок		Стрела прогиба для марок	
	АСТ-А		АСТ-Б				АСТ-А	АСТ-Б
	Высшая категория качества	Первая категория качества	Высшая категория качества	Первая категория качества	АСТ-А	АСТ-Б	Высшая категория качества	Первая категория качества
4,0	—	—	±0,69	±1,0	—	35	15	23
5,0	—	—	±0,77					
6,0	±0,86	±1,50	±0,86	±1,20	10	10		
8,0	±1,08		±1,08				12	18
10,0	±1,27		±1,20		8	8		
12,0	±1,47							
15,0	±1,76	±2,00	±1,50		7	7		
18,0	±1,90							
20,0	±2,00							
25,0	±2,50	±2,5	±2,00		6	6	10	12
30,0								
35,0	±3,00	±3,00	±2,50					
40,0								
45,0	±3,50	±3,50	±3,00		5	5		
50,0								
55,0								
60,0								

Примечание. По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготовление асботекстолита с предельными отклонениями по толщине только с плюсовым или только с минусовым допуском, при этом величина допуска удваивается.

Условное обозначение должно состоять из марки, толщины асботекстолита и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения асботекстолита марки АСТ-А толщиной 10,0 мм:

Асботекстолит АСТ-А 10,0 ГОСТ 16360—70

1.4. Коды ОКП для каждой марки асботекстолита в зависимости от толщины приведены в справочном приложении 2».

Пункт 2.1 изложить в новой редакции: «2.1. Асботекстолит должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке».

Пункты 2.2, 2.3 (и таблицу 2) исключить.

(Продолжение см. стр. 152)

Пункт 2.4 изложить в новой редакции (примечание исключить): «2.4. Требования к поверхности листов асботекстолита — по ГОСТ 25500—82. Допускается шероховатость поверхности, связанная со структурой ткани».

Пункт 2.5. Примечание. Заменить слова: «может поставляться» на «должен быть».

Пункт 2.6 дополнить словами: «при соблюдении режима обработки, установленного по согласованию изготовителя с потребителем».

Пункт 2.7 дополнить абзацем: «Дополнительные показатели качества асботекстолита приведены в справочном приложении 3»;

таблицу 3 изложить в новой редакции:

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для марок			
	АСТ-А		АСТ-Б	
	Высшая категория качества	Первая категория качества	Высшая категория качества	Первая категория качества
1. Плотность, кг/м^3	1500—1700		1500—1700	
2. Разрушающее напряжение при изгибе перпендикулярно слоям вдоль листа, МПа, не менее	110	95	110	110
3. Ударная вязкость по Шарпи параллельно слоям на образцах с надрезом, кДж/м^2, не менее:				
вдоль листа	8.9	7,0	8,9	7,0
поперек листа	6,9	5,0	6.9	5,0
4. Водопоглощение, мг, не более, для толщин образца, мм:				
4,0	—		396	
5,0	—		428	
6,0	461		461	
8,0	526		526	
10,0	590		590	
12,0	655		655	
15,0	752		752	
18,0	849		849	
20,0	913		913	
5. Удельное объемное электрическое сопротивление в условиях 24 ч /15—35 °С/ 45—75 %, Ом·м, не менее	$5\cdot10^6$	$1\cdot10^6$	$5\cdot10^7$	$1\cdot10^7$
6. Пробивное напряжение параллельно слоям в условиях М/20 °С/, трансформаторное масло, кВ $_{эфф}$, не менее	8	8	8	8

(Продолжение см. стр. 153)

(Продолжение изменения к ГОСТ 16360—70)

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.8: «2.8. При изготовлении асботекстолита должны применяться следующие материалы:

ткань асбестовая марки АТ-2 по ГОСТ 6102—78 для асботекстолита марки АСТ-А;

ткань асбестовая марки АТ-1 по ГОСТ 6102—78 для асботекстолита марки АСТ-Б;

термореактивные электроизоляционные связующие — фенолоформальдегидная смола резольного типа — по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

Для каждой марки асботекстолита допускается применение других связующих и асбестовых тканей при условии, что качество асботекстолита на их основе будет соответствовать требованиям настоящего стандарта.

Применение этих материалов должно быть согласовано между изотовителем и потребителем».

Разделы 3—6 изложить в новой редакции:

«3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки асботекстолита — по ГОСТ 25500—82.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Методы испытаний асботекстолита должны соответствовать ГОСТ 25500—82 и требованиям настоящего стандарта.

4.2. Проверку на точность обрезки краев под прямым углом (п. 2.5) проводят измерительным инструментом с погрешностью до 1°.

4.3. При определении плотности асботекстолита допускаемые расхождения между параллельными определениями не должны превышать 0,03 г/см^3.

4.4. Водопоглощение (п. 4, табл. 3) определяют по ГОСТ 4650—80 (метод А). Защита торцевой части образцов производится следующим образом: мягкой кистью наносят фенольное связующее, применяемое при изготовлении асботекстолита, и термообрабатывают при (160±2) °С в течение (15±1) мин.

Допускается защищать торцы образцов окунанием в расплавленный парафин по ГОСТ 23683—79, нагретый до (125±2) °С, с добавкой (3±0,2) % полиэтилена по ГОСТ 16337—77 или ГОСТ 16338—77.

За результат испытания принимают среднее арифметическое трех параллельных определений.

4.5. Пробивное напряжение параллельно слоям определяют по ГОСТ 25500—82 и ГОСТ 6433.3—71. Испытания проводят в трансформаторном масле при температуре (23±2) °С плавным подъемом напряжения до пробоя.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 25500—82.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Гарантии изготовителя — по ГОСТ 25500—82».

Приложение справочное исключить.

Стандарт дополнить приложениями — 2, 3:

(Продолжение см. стр. 154)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Коды ОКП асботекстолита электротехнического листового

Марка	Толщина, мм	Код ОКП
АСТ-А	6,0	34 9114 0127 02
	8,0	34 9114 0129 00
	10,0	34 9114 0132 05
	12,0	34 9114 0134 03
	16,0	34 9114 0137 00
	18,0	34 9114 0139 09
	20,0	34 9114 0141 04
	25,0	34 9114 0142 03
	30,0	34 9114 0143 02
	35,0	34 9114 0144 01
	40,0	34 9114 0145 00
	45,0	34 9114 0146 10
	50,0	34 9114 0147 09
	55,0	34 9114 0148 08
	60,0	34 9114 0149 07
АСТ-Б	4,0	34 9114 0223 03
	5,0	34 9114 0225 01
	6,0	34 9114 0227 10
	8,0	34 9114 0229 08
	10,0	34 9114 0232 02
	12,0	34 9114 0234 00
	15,0	34 9114 0237 08
	18,0	34 9114 0239 06
	20,0	34 9114 0241 01
	25,0	34 9114 0242 00
	30,0	34 9114 0243 10
	35,0	34 9114 0244 09
	40,0	34 9114 0245 08
	45,0	34 9114 0246 07
	50,0	34 9114 0247 06
	55,0	34 9114 0248 05
	60,0	34 9114 0249 04

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

Дополнительные показатели качества асботекстолита

Наименование показателя	Норма для марок	
	АСТ-А	АСТ-Б
1. Сопротивление раскалыванию (для листов толщиной 10 мм и более), Н, не менее	3430	3425
2. Стойкость к кратковременному нагреванию, °С, не менее	155	155
3. Маслостойкость после выдержки в трансформаторном масле при температуре 105 °, ч	4	4

(ИУС № 7 1984 г.)

Изменение № 3 ГОСТ 16360—70 Асботекстолит электротехнический листовой. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.04.88 № 1060

Дата введения 01.11.88

Вводная часть. Второй абзац. Заменить слова: «поставки на экспорт» на «для экспорта»;

третий, четвертый абзацы исключить.

Пункт 1.1. Таблица 1. Марку АСТ-Б и показатели исключить.

Пункт 1.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «Асботекстолит должен изготовляться листами шириной 450—1000 мм и длиной 600—1500 мм с предельными отклонениями ±25 мм. Номинальные размеры листов зависят от габаритных размеров оборудования и оснастки».

Пункт 1.3. Таблицу 1а изложить в новой редакции:

Таблица 1а

мм

Номинальная толщина	Предельное отклонение по толщине	Предельное коробление	Стрела прогиба
6,0	±0,86	10	15
8,0	±1,08		12
10,0	±1,27	8	10
12,0	±1,47	7	
15,0	±1,76		
18,0	±1,90		
20,0	±2,00		
25,0	±2,50	6	
30,0			
35,0	±3,00	5	
40,0			
45,0	±3,50		
50,0			
55,0			
60,0			

Пункт 2.7. Таблицу 3 изложить в новой редакции:

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для марки АСТ-А
1. Плотность, кг/м³	1500—1700
2. Разрушающее напряжение при изгибе перпендикулярно слоям вдоль листа, МПа, не менее	110

(Продолжение см. с. 220)

Продолжение табл. 3

Наименование показателя	Норма для марки АСТ-А
3. Ударная вязкость по Шарпи параллельно слоям на образцах с надрезом, кДж/м², не менее: вдоль листа	10
4. Водопоглощение, мг, не более, для толщин образца, мм:	
6,0	355
8,0	415
10,0	470
12,0	540
15,0	650
18,0	849
20,0	913
5. Удельное объемное электрическое сопротивление в условиях 24 ч/15—35 °С/ 45—75 %, Ом·м, не менее	$5 \cdot 10^6$
6. Пробивное напряжение параллельно слоям в условиях М/23 °С/ трансформаторное масло, кВ. эфф, не менее	8

Пункт 2.8. Третий абзац исключить.

Пункт 4.4. Заменить ссылку: ГОСТ 16338—77 на ГОСТ 16338—85.

Раздел 6 изложить в новой редакции:

«6. Гарантии изготовителя

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие асботекстолита требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения асботекстолита — 18 мес со дня изготовления».

Приложение 2. Марку АСТ-Б, нормы толщины к ней и коды ОКП исключить.

Приложение 3 изложить в новой редакции:

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

Дополнительные показатели качества

Наименование показателя	Норма для марки АСТ-А
1. Сопротивление раскалыванию (для листов толщиной 10 мм и более), Н, не менее	3430
2. Разрушающее напряжение при изгибе поперек листа, МПа, не менее	70
3. Стойкость к кратковременному нагреванию, °С	155±5
4. Маслостойкость после выдержки в трансформаторном масле при температуре 105 °С, ч	4
5. Ударная вязкость по Шарпи параллельно слоям на образцах с надрезом поперек листа, кДж/м², не менее	10

gost.e-ecolog.ru

(ИУС № 7 1988 г.)