

ОКП 225621

Группа Ж16

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ОАО «СЛОТЕКС»



Е.А.Осипов

август 2009 г.

Контрольный  
экземпляр

**ПЛАСТИК  
ДЕКОРАТИВНЫЙ БУМАЖНО-СЛОИСТЫЙ  
СЛОТЕКС**

**(LAMINATE SLOTEX)**

**Технические условия  
ТУ 2256-006-11111530-2003**

Третья редакция

Дата введения «01» сентября 2009 г.

Согласовано:

Заместитель генерального директора  
ОАО «СЛОТЕКС» по производству

Е.Я.Роднянский  
«07» августа 2009 г.

Разработано:

Начальник Технического отдела  
ОАО «СЛОТЕКС»

А.Л.Розен.  
«26» августа 2009 г.

СОГЛАСОВАНО	
с	Северо-Западным филиалом
Российского Речного Регистра	
Письмо №	СЗР-ПР710-31
от	18.09.2010г.
Директор	

В части ДВРП (лотекс F)

Главное управление	
<b>ОДОБРЕНО</b>	
« 09 » « 06 » 2010	

СОГЛАСОВАНО	
Северо-Западным филиалом	
Российского Речного Регистра	
Письмо №	СЗР-ПР710-0006
от	05.09.2014
Зам. директора	

Санкт-Петербург  
2009

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
HEAD OFFICE	
РС	RS
<b>ОДОБРЕНО APPROVED</b>	
Дата / Date 09 декабря 2013г.	





1	2	3
<p><b>Высшей категории (Superior Performance)</b>            Возможность постформирования.            Высокая стойкость к механическим воздействиям            Высокая стойкость к действию влаги и водяного пара</p>	SP	Вертикальные и горизонтальные поверхности, эксплуатируемые в условиях нагрузок повышенной интенсивности
<p><b>Непостформируемый (Non-Forming)</b>            Стойкость к механическим воздействиям.            Стойкость к действию влаги.</p>	Nf	Вертикальные поверхности, а также горизонтальные поверхности, эксплуатируемые в условиях неинтенсивных нагрузок
<p><b>Непостформируемый Улучшенный (Non-Forming Advanced)</b>            Повышенная стойкость к механическим воздействиям.            Высокая стойкость к действию влаги.            Стойкость к водяному пару</p>	Nf+	Любые вертикальные и горизонтальные поверхности
<p><b>Трудногорючий (Fire resistant)</b>            Высокая огнестойкость            Стойкость к механическим воздействиям            Стойкость к действию влаги            Стойкость к водяному пару</p>	FR	Внутренняя отделка в помещениях с повышенными требованиями пожарной безопасности, автомобильном транспорте, морских и речных судах
<p><b>Лабораторный (Laboratory)</b>            Возможность постформирования.            Высокая стойкость к воздействию агрессивных химических веществ            Стойкость к механическим воздействиям.            Высокая стойкость к действию влаги и водяного пара</p>	LAB	Полки, настилы, столешницы в химических и микробиологических лабораториях
<p><b>Лабораторный Улучшенный (Laboratory Advanced)</b>            Высокая стойкость к воздействию агрессивных химических веществ, включая концентрированные кислоты и щелочи            Стойкость к механическим воздействиям.            Высокая стойкость к действию влаги и водяного пара</p>	Lab+	Полки, настилы, столешницы в химических и микробиологических лабораториях
<p><b>Рассеивающий статическое электричество (Electrostatic Dissipative)</b>            Стеkanie заряда с поверхности            Высокая стойкость к механическим воздействиям            Стойкость к действию влаги и водяного пара</p>	ED	Мебель и отделка в помещениях предприятий электронной промышленности; производящих точную механику, особо чистые вещества - лекарства, фото-, аудио- и видеоматериалы.
<p><b>Тонкий (Thin)</b>            Повышенная укрывистость            Стойкость к механическим воздействиям</p>	Th	Облицовка вертикальных поверхностей

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Интв. № дубл.	Подп. и дата
Интв. № подл.	Подп. и дата

7	Зам.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

1	2	3
<b>Компенсующий пластик (Backing)</b> Стойкость к механическим воздействиям. Стойкость к действию влаги	В	В качестве компенсирующего слоя на нелицевой стороне плитного материала

Условное обозначение пластика состоит из:

- *наименования по продуктовой карте - пластик непрерывного способа производства (ДБСП CPL) пластик высокого давления (ДБСП HPL);*
- *характеристики - PF; PF+, Nf+ и т.д.;*
- *номера декора и типа структуры декоративной поверхности (по каталогу- эталону, утвержденному в установленном порядке);*
- *номинальной толщины пластика в сотых долях мм;*
- *ширины в мм.*

Пример № 1: пластик (ДБСП) непрерывного способа прессования (CPL), постформинг (PF), декор «Бук Рейнланд» (3251) с поверхностью «кристалл» (S), толщиной 0.3 мм, шириной 1320 мм.

***ДБСП CPL PF 3251/S 030 1320.***

Классификация компакт-ламинатов в зависимости от свойств приведена в Таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Обозн.	Применение
1	2	3
<b>Основные характеристики:</b>		
<b>Экстерьерный (Exterior)</b> Механическая прочность. Высокая стойкость к действию влаги. Стойкость к ультрафиолету Стойкость к климатическим воздействиям	Е	Для наружной декоративной отделки зданий
<b>Интерьерный (Interior)</b> Повышенная стойкость к механическим воздействиям. Механическая прочность. Стойкость к действию влаги. Стойкость к водяному пару	І	Для внутренней отделки помещений
<b>Для транспорта (Transport)</b> Повышенная стойкость к механическим воздействиям. Механическая прочность. Стойкость к действию влаги. Стойкость к водяному пару Дополнительные параметры в соответствии с ведомственными требованиями	Т	Для внутренней отделки транспортных средств, морских и речных судов

Имп. № подл.	Подп. и дата
Имп. № дубл.	Взам. инв. №
Имп. № подл.	Подп. и дата
Имп. № подл.	Подп. и дата

1	2	3
<p><b>Для мебели (Furniture)</b>  Повышенная стойкость к механическим воздействиям.  Механическая прочность.  Стойкость к действию влаги.  Стойкость к водяному пару</p>	F	Вертикальные и горизонтальные поверхности, эксплуатируемые в условиях нагрузок повышенной интенсивности
<b>Дополнительные характеристики:</b>		
<p><b>Стандартный (Standart)</b>  Не имеющий дополнительных специфических свойств</p>	St	В зависимости от основной характеристики
<p><b>Металлизированный (Metal)</b>  В качестве поверхностного слоя использована металлическая фольга</p>	Metal	В зависимости от основной характеристики
<p><b>Трудногорючий (Fire resistant)</b>  Высокая огнестойкость  Стойкость к механическим воздействиям, действию влаги</p>	FR, FR2, FR4	Внутренняя отделка в помещениях с повышенными требованиями пожарной безопасности, автомобильном транспорте, морских и речных судах
<p><b>Лабораторный (Laboratory)</b>  Высокая стойкость к воздействию агрессивных химических веществ  Стойкость к механическим воздействиям.  Высокая стойкость к действию влаги и водяного пара</p>	LAB	Полки, настилы, столешницы в химических и микробиологических лабораториях
<p><b>Лабораторный Улучшенный (Laboratory Advanced)</b>  Высокая стойкость к воздействию агрессивных химических веществ, включая концентрированные кислоты и щелочи  Стойкость к механическим воздействиям.  Высокая стойкость к действию влаги и водяного пара</p>	Lab+	Полки, настилы, столешницы в химических и микробиологических лабораториях
<p><b>Рассеивающий статическое электричество (Electrostatic Dissipative)</b>  Стекание заряда с поверхности  Высокая стойкость к механическим воздействиям  Стойкость к действию влаги и водяного пара</p>	ED	Мебель и отделка в помещениях предприятий электронной промышленности; производящих точную механику, особо чистые вещества - лекарства, фото-, аудио- и видеоматериалы.

Условное обозначение компакт-ламината состоит из:

- названия - *компакт-ламинат (HPL Compact)*;
- основной характеристики – *E, I или T*;

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Ив. № подл.	

7	Зам.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

Лист

6

- дополнительной характеристики – *St, Metal, ED и т.п.*
- кода изнаночной стороны;
- цвет крафт-бумаги (*белый wh, коричневый br, черный sk*);
- номера декора и типа структуры декоративной поверхности (*по каталогу- эталону, утвержденному в установленном порядке*);
- номера декора и типа структуры изнаночной поверхности - *только для нестандартных двусторонних компакт-ламинатов HPL, у которых изнаночная поверхность отличается от декоративной;*
  - номинальной толщины пластика в мм;
  - ширины в мм;
  - длины листа в мм.

Пример № 2: компакт-ламинат (*Compact*), для мебели, рассеивающий статическое электричество, изнаночная сторона аналогична декоративной (*Ds9*), цвет крафта коричневый (*br*), декор «Серый» (*1478*) с поверхностью «кристалл» (*S*), толщиной 6 мм, шириной 1570мм, длина 3050 мм.

***HPL Compact F-ED-Ds9-br 1478/S 6 1570 (Лист 3050)***

Инв. № подл	Подп. и дата		Взам. инв. №	Подп. и дата		Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл	7	Зам.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2256-006-11111530-2003	Лист
															7
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						7					

# 1 Технические требования

Декоративный бумажнослоистый пластик (ДБСП) должен соответствовать требованиям настоящих Технических условий и изготавливаться по Технологическим процессам, утвержденным в установленном порядке.

## 1.1 Основные параметры и характеристики

### 1.1.1 Требования, предъявляемые к внешнему виду.

1.1.1.1. Вмятины и неровности на поверхности листов не допускаются. Допускается видимая волнистость шерохованной нелицевой поверхности.

1.1.1.2. На декоративной поверхности ДБСП не допускается:

- наличие царапин суммарной длиной более 10 мм на 1 м<sup>2</sup>;
- наличие включений суммарной площадью более 1,0 мм<sup>2</sup> на 1 м<sup>2</sup> пропорционально площади данного листа. (Суммарная допустимая величина может быть сосредоточена как в единственном дефекте, так и распределена в нескольких).

1.1.1.3. Не допускается наличие трещин и сколов краев лицевой поверхности листа более чем 3 мм с каждого края.

Неуказанные выше дефекты – не допускаются.

Контроль внешнего вида осуществляется в соответствии с п.5.4 наст. ТУ.

### 1.1.2 Технические параметры.

1.1.2.1 По техническим параметрам пластик должен соответствовать показателям, указанным в Таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Метод контроля, номер пункта настоящих ТУ
1	2	3
1 Стойкость к кипячению в воде, баллы, не менее - для пластиков FR; - для пластиков PHG и PHG+ - для прочих пластиков	не реглам. 3 4	5.6
2 Стойкость к действию водяного пара, степень, не менее - для пластиков PF+, NF+, LAB, LAB+, SP - для пластиков PF, NF, FR, PHG и PHG+, ED - для пластиков Th - для пластиков B	4 3 2 не реглам.	5.7
3 Стойкость к действию влажного тепла на декоративную поверхность, степень, не менее - для пластиков B - для пластиков Th, FR, ED - для прочих пластиков	не реглам. 3 4*	5.8

\*) для пластиков PF и NF допускается степень 3 для отдельных декоров по согласованию с потребителем.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	7	Зам.	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2256-006-11111530-2003	Лист
													8

1	2	3
4 Термическая стойкость лицевой поверхности при температуре 160°C, степень, не менее	4	5.9
5 Стойкость к загрязнению веществами бытового и хозяйственного назначения, степень, не менее (кроме пластиков LAB и LAB+)	5	5.10
6 Абразивная стойкость, начальная точка, оборотов, не менее <ul style="list-style-type: none"> <li>- для пластиков SP3</li> <li>- для пластиков SP1</li> <li>- для пластиков PF+; Nf+; LAB, LAB+</li> <li>- для прочих пластиков</li> </ul>	700 350 150 50	5.11
7 Стойкость к возникновению царапин, баллы, не менее <ul style="list-style-type: none"> <li>- для пластиков B;</li> <li>- для пластиков PHG и PHG+</li> <li>- для пластиков PF, NF, FR, Th</li> <li>- для пластиков PF+; Nf+; LAB, LAB+ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ с текстурированной поверхностью</li> <li>○ с гладкой поверхностью</li> </ul> </li> <li>- для пластиков SP <ul style="list-style-type: none"> <li>○ с текстурированной поверхностью</li> <li>○ с гладкой поверхностью</li> </ul> </li> </ul>	не реглам 1 2 3 2 4 3	5.12
8 Формуемость (не регламентируется для пластиков FR, Nf, NF+, B, ED и для всех пластиков толщиной 1,0 мм и более)	Не допускаются видимые дефекты – трещины, расслоения, потеря рисунка или фактуры поверхности	5.13
9 Ударная стойкость, мм <ul style="list-style-type: none"> <li>- для пластиков SP</li> <li>- для пластиков PF+; Nf+</li> <li>- для прочих пластиков</li> </ul>	1000 800 600	5.14
10 Стойкость к воздействию химических веществ (только для пластиков LAB и LAB+)	В соответствии с Прил. 5 к наст. ТУ	5.16
11 Степень глянца, единиц, не менее (только для пластиков PHG и PHG+)	70	5.17
12 Электрическое сопротивление «от точки до точки», Ω (только для пластиков ED)	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>8</sup>	5.18
13 Старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов (только для пластиков ED). Индекс электрического сопротивления, %, не менее	80	5.21

1.1.2.2 По техническим параметрам компакт-ламинат должен соответствовать показателям, указанным в Таблице 4.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	Зам.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

Лист  
9

Таблица 4

Наименование показателя	Нормативное значение показателя		Метод контроля, номер пункта настоящих ТУ
	1	2	
1 Стойкость к кипячению в воде*)			
1.1 Увеличение, %, не более, для компакт-ламината толщиной:	По массе	По толщине	5.6
- до 5,0 мм включительно	7	9	
- более 5,0 мм	3	6	
1.2 Изменение внешнего вида, баллы, не менее	4		
2 Стойкость к действию водяного пара (гидротермическая стойкость лицевой поверхности), степень, не менее	4		5.7
3 Стойкость к действию влажного тепла на декоративную поверхность, степень, не менее			5.8
- для компакт-ламинатов E, F, - для прочих	4 3		
4 Термическая стойкость лицевой поверхности при температуре 160°C, степень, не менее	4		5.9
5 Стойкость к загрязнению веществами бытового и хозяйственного назначения, степень, не менее (кроме компакт-ламинатов LAB и LAB+)	5		5.10
6 Абразивная стойкость, начальная точка, оборотов, не менее			5.11
- для компакт-ламината F - для прочих	150 100		
7 Стойкость к возникновению царапин, баллы, не менее			5.12
- для компакт-ламината F; - для прочих	3 2		
8 Ударная стойкость, мм, для компакт-ламината толщиной:			5.14
- до 6 мм - от 6 мм и более	1400 1800		
9 Прочность при изгибе, МПа, не менее	80		5.19
10 Модуль упругости при изгибе, МПа, не менее	9000		5.20
11 Стойкость к ультрафиолетовому излучению, баллы, не менее (только для компакт-ламината E)	3		5.22
12 Устойчивость к искусственному климатическому старению (только для компакт-ламината E), баллы, не менее	3		5.21

Инв. № подл.	Подп. и дата
Изм.	Лист
7	Зам.
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата

1	2	3
13 Устойчивость в условиях повышенной влажности, %, не более, (только для компакт-ламината E) толщиной: - до 5,0 мм включительно - более 5,0 мм	10 8	5.23
14 Электрическое сопротивление «от точки до точки», Ω (только для компакт-ламината ED)	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>8</sup>	5.18
15 Старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов, %, не менее Индекс электрического сопротивления (только для компакт-ламината ED) Индекс прочности при изгибе (только для компакт-ламината E) Индекс модуля упругости при изгибе (только для компакт-ламината E)	80 80 80	5.21

### 1.1.3 Типоразмеры

#### 1.1.3.1 Пластик

##### 1.1.3.1.1 Листы пластика

Длина – 4200, 3050, 2440 мм. (Допустимое отклонение  $\frac{+5}{-0}$  мм).

Ширина – 1320, 660 мм. (Допустимое отклонение  $\frac{+2}{-5}$  мм).

Толщина:

- для пластиков Th и B– от 0,2 мм
- для пластиков PF - от 0,3 мм;
- для пластиков PF+, NF+, PHG и PHG+ от 0,4 мм;
- для пластиков FR от 0,5 мм
- для пластиков SP, LAB и LAB+ от 0,6 мм

с интервалом толщин:

- от 0,2 до 0,3 мм - 0,05 мм; (0,2; 0,25; 0,3)
- от 0,3 до 1,0 мм - 0,1 мм (0,3; 0,4; 0,5; 0,6 .....1,0);
- от 1,0 мм до 2,0 мм - 0,2 мм (1,0; 1,2;.....2,0)

Возможно изготовление пластика с другими размерами по согласованию с заказчиком.

Предельные отклонения толщины пластика должны соответствовать показателям, указанным в табл.5.

Таблица 5

Толщина пластика, для номинальных толщин, мм	Величина предельных отклонений толщины пластика от номинала, мм
До 0,3	±0,07
0,3 ÷ 1,0	±0,10
1,0 ÷ 2,0	±0,15

Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Изм. инв. №
Изм. № инв.	Подп. и дата

7	Зам.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

### 1.1.3.1.2 Рулоны пластика

Длина пластика в рулоне - от 100 м. Отклонение в меньшую сторону не допускается, в большую – не регламентируется.

Ширина - 1320 мм. (Допустимое отклонение  $\frac{+2}{-5}$  мм).

Толщина:

- для пластиков Th – 0,2 мм;
- для пластиков PF 0,3, 0,4 мм и 0,5 мм;
- для пластиков PF+ 0,4 и 0,5 мм. (Допустимое отклонение  $\pm 0,1$  мм).

Намотка в рулон пластиков других толщин не производится.

Намотка рулона должна быть равномерной, отклонения по торцу рулона между выступающими и заглубленными краями витков пластика с одной стороны не должны превышать 10 мм. В рулоне допускается наличие участков, имеющих дефекты поверхности, но не более одного дефекта на 100 погонных метров пластика.

Точечные дефекты и линейные дефекты общей длиной не более 1 м – обозначаются контрольными маячками зеленого цвета (с обоих торцов рулонов). При этом фактический метраж рулона увеличивается дополнительно к номинальному на 1 погонный м.

Протяженные дефекты общей длиной более 1 м – обозначаются контрольными маячками красного цвета (с обоих торцов рулонов) в начале дефектного участка и маячками зеленого цвета – в конце его (начало и конец считаются с точки зрения размотки рулона у потребителя). В этом случае фактический метраж рулона увеличивается дополнительно к номинальному на фактическую общую длину N+1 пог.м (где N – протяженность дефектного участка).

Дополнительный метраж в обязательном порядке должен быть указан на упаковочном ярлыке каждого рулона.

### 1.1.3.2 Компакт-ламинат

Длина – 2440 мм и 3050 мм. (Допустимое отклонение  $\frac{+5}{-0}$  мм).

Ширина - 1320 мм и 1570 мм. (Допустимое отклонение  $\frac{+5}{-0}$  мм).

Толщина от 2,0 мм до 20 мм с интервалом толщин:

- от 2,0 мм до 3,0 мм - 0,5 мм (2,0; 2,5; 3,0)
- выше 3,0 мм - 1,0 мм (3,0; 4,0; 5,0...20)

Возможно изготовление компакт-ламината с другими размерами по согласованию с заказчиком.

Предельные отклонения толщины должны соответствовать показателям, указанным в табл.6.

Таблица 6

Толщина компакт-ламината, для номинальных толщин, мм	Величина предельных отклонений толщины от номинала, мм
2,0 ÷ 3,0	±0,20
3,0 ÷ 5,0	±0,30
5,0 ÷ 8,0	±0,40
8,0 ÷ 12,0	±0,50
свыше 12,0	±0,60

Инь. № подл.	Подп. и дата	Инь. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инь. № инв.	Лист	ТУ 2256-006-11111530-2003	12
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				



одобренной им документации. Он должен соответствовать требованиям Правил классификации и постройки судов (ПКПС) и Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов (ПТНП), Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта. (ПП РФ № 623 от 12.08.2010).

1.1.11 Характеристики ДБСП, устанавливаемые в справочном порядке, приведены в приложении Б.

## 1.2 Требования к сырью, материалам, полуфабрикатам

1.2.1 Для производства декоративного бумажнослоистого пластика должно применяться исходное сырье и материалы, количественный состав которых определяется утвержденными спецификациями, качественный – утвержденными «Требованиями, предъявляемыми к сырью, используемому в подразделениях ОАО «СЛОТЕКС», а входной контроль – утвержденными Технологическими процессами производства.

1.2.2 Все исходное сырье и материалы должны иметь документы, подтверждающие их противопожарную, санитарно-гигиеническую и экологическую безопасность и качество.

1.2.3 Все сырье и материалы поступают в упакованном виде и должны храниться в закрытых складах, защищенных от воздействия атмосферных осадков и влаги, согласно рекомендациям изготовителей.

1.2.4 Для видов декоративного бумажнослоистого пластика, требующих проведения сертификации, допускается использование только тех видов сырья, которые были использованы при проведении сертификационных испытаний.

## 1.3 Сопроводительная документация

Каждая отгружаемая партия декоративного бумажнослоистого пластика должна сопровождаться следующей документацией:

1.3.1 Товарной накладной и/или товаротранспортной накладной.

1.3.2 Документом о качестве (паспортом качества), в соответствии с утвержденной формой, приведенной в Приложении 1). Для ДБСП, предназначенного для использования на морских судах, на паспорте дополнительно ставится штамп об одобрении Морским регистром с указанием даты и номера Свидетельства о типовом одобрении, а также штамп со знаком обращения на рынке.

1.3.3 При экспортной отправке ДБСП сопровождается дополнительной документацией в соответствии с действующим законодательством РФ и страны назначения (согласно перечню документов, приведенному в контракте на поставку).

## 1.4 Упаковка

1.4.1 Листы ДБСП формируются в транспортные паллеты в соответствии со схемами упаковки, утвержденными на предприятии. Упаковка должна предусматривать возможность разгрузки с помощью автопогрузчика либо мостовым краном с помощью траверсы.

1.4.2 Предельная высота паллеты устанавливается исходя из фактического наличия погрузо-разгрузочных средств, габаритов и грузоподъемности транспортных средств. Она должна обеспечивать условия сохранности ДБСП от повреждений при

Ив. № подл.	Подп. и дата	Ив. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ив. № подл.	8	Зам.	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2256-006-11111530-2003	Лист



## 2 Требования безопасности

2.1 Пластик при производстве, складировании, хранении, транспортировании и применении при нормальных условиях эксплуатации (НУЭ): температуре окружающего воздуха  $10 \div 30^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха  $40 \div 65\%$  в закрытых помещениях, не являются источником загрязнения окружающей природной среды.

2.2 Уровни содержания Cs-137 и Sr-90 в древесном технологическом сырье для производства пластика не превышают нормативов допустимого уровня согласно требованиям СП 2.6.1.759-99 в  $2,2 \text{ кБк/кг}$  ( $6,0 \cdot 10^{-8} \text{ Ки/кг}$ ) и  $0,52 \text{ кБк/кг}$  ( $1,4 \cdot 10^{-8} \text{ Ки/кг}$ ) соответственно.

2.3 Декоративный бумажнослоистый пластик нетоксичен, индекс токсичности в пределах  $70\% < It < 120\%$ . Не обладает раздражающим действием на кожные покровы. Летучие компоненты не оказывают раздражающего действия на кожные покровы и слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей.

2.4 ДБСП, код ОКП 225621, код ОКПД2 22.21.42.110 не подлежит обязательной сертификации в области пожарной безопасности. В соответствии с НПБ 244-97 п.2.2 настоящие ТУ заявляют предельные наиболее опасные пожарно-технические характеристики материала без подтверждения стандартными испытаниями: Г-4; В-3; Д-3; Т-4 (в соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ), за исключением ДБСП марок FR, для которых устанавливаются следующие характеристики:

- Марка FR – Г1 (слабогорючий по ГОСТ 30244, метод II), В1 (трудновоспламеняемый по ГОСТ 30402), Д2 (с умеренной дымообразующей способностью по ГОСТ 12.1.044 п.4.18), Т2 (с умеренно опасными продуктами горения по ГОСТ 12.1.044 п.4.20), ТГ (Трудногорючий по ГОСТ 12.1.044 п.4.3), медленно распространяющий пламя по поверхности (по ГОСТ 12.1.044 п.4.19)

- Марка FR 2 – Г1 (слабогорючий по ГОСТ 30244, метод II), В2 (умеренновоспламеняемый по ГОСТ 30402), Д2 (с умеренной дымообразующей способностью по ГОСТ 12.1.044 п.4.18), Т2 (с умеренно опасными продуктами горения по ГОСТ 12.1.044 п.4.20), ТГ (Трудногорючий по ГОСТ 12.1.044 п.4.3), медленно распространяющий пламя по поверхности (по ГОСТ 12.1.044 п.4.19)

- Марка FR 4 – Г3 (нормальногорючий по ГОСТ 30244, метод II), В2 (умеренновоспламеняемый по ГОСТ 30402), Д3 (с высокой дымообразующей способностью по ГОСТ 12.1.044 п.4.18), Т3 (с высоко опасными продуктами горения по ГОСТ 12.1.044 п.4.20)

Являются невзрывоопасными материалами.

2.5 ДБСП в готовых изделиях при нормальных условиях эксплуатации устойчив к влажной дезинфекции.

2.6 ДБСП, предназначенный для использования на морских судах (код ОКП 64 2000) не должны выделять чрезмерное количество дыма и токсичных веществ, а также иметь характеристики медленного распространения пламени, что определяется Резолюцией MSC.307(88).

2.7 Уровень напряжения электростатического поля на поверхности декоративного бумажнослоистого пластика в нормальных условиях применения в помещениях не превышает допустимого по СанПин 2.1.2.729 значения в  $15,0 \text{ кВ/м}$ .

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
8	Зам.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
8	Зам.			

ТУ 2256-006-11111530-2003

Лист  
16

2.8 По санитарно-гигиеническим показателям производство декоративного бумажнослоистого пластика должно соответствовать требованиям СП 2.2.2.1327-03.

2.9 К производству ДБСП допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний. Предварительный и периодические медицинские осмотры производятся в соответствии с действующими приказами Минздрава.

2.10 При производстве ДБСП необходимо организовать контроль содержания вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.3532-18, а именно:

- Меламин – ПДК 0,5 мг/м<sup>3</sup>;
- Фенол - ПДК 0,3 мг/м<sup>3</sup>;
- Формальдегид - ПДК 0,5 мг/м<sup>3</sup>

2.11 Лица, занятые в производстве декоративного бумажнослоистого пластика, должны быть обеспечены одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами. Для защиты органов дыхания необходимо применять средства индивидуальной защиты: для глаз – по ГОСТ Р 12.4.253, для органов дыхания – по ГОСТ 12.4.028.

2.12 Работы при производстве, транспортировке, складировании и переработке ДБСП должны проводиться в рукавицах или хлопчатобумажных перчатках.

2.13 В производственных помещениях для производства и хранения ДБСП запрещается использование открытого огня и других источников воспламенения.

2.14 При загорании ДБСП применимы все виды пожаротушения: воздушно-техническая пена, распыленная вода, огнетушители всех видов, песок.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 2256-006-11111530-2003					Лист
					8	Зам.				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

### 3 Требования охраны окружающей среды

3.1 В целях охраны атмосферного воздуха при производстве декоративного бумажнослоистого пластика необходимо организовать контроль за предельно допустимыми выбросами (ПДВ) вредных химических веществ в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02.

3.2 Сточные воды в процессе производства, хранения и переработки ДБСП отсутствуют.

3.3 Сбор, хранение, вывоз и утилизация отходов, образующихся в процессе изготовления и применения ДБСП необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03.

3.4 Утилизация материала потребителем производится в соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления с учетом региональных норм и правил.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 2256-006-11111530-2003	Лист
						18
7	Зам.					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		





Таблица 10

Наименование показателя	Раздел и номер пункта раздела настоящих ТУ		Объем выборки образцов от партии	Количество образцов, шт.	Размер образцов, мм
	Технические требования Табл.4	Методы контроля			
1 Стойкость к кипячению	1	5.6	1 лист	3	$(50\pm 1) \times (50\pm 1)$
2 Стойкость гидротермическая	2	5.7	1 лист	2	$(75\pm 2) \times (75\pm 2)$
3 Стойкость к влажному теплу	3	5.8	1 лист	2	$(230\pm 5) \times (230\pm 5)$
4 Термическая стойкость	4	5.9	1 лист	1	
5 Стойкость к загрязнению	5	5.10	1 лист	2	Не менее 150×150 мм или на целом листе
6 Абразивная стойкость	6	5.11	1 лист	3	$(100\pm 2) \times (100\pm 2)$
7 Стойкость к возникновению царапин	7	5.12	1 лист	3	или диск Ø (105±2)
8 Ударная стойкость	9	5.14	1 лист	3	$(230\pm 5) \times (230\pm 5)$
9 Электрическое сопротивление (только для компак- ламинатов ED)	14	5.18			Не менее 120×80 мм или диск Ø 100 мм

Периодические испытания по показателям п.п.1...9 должны проводиться не реже 1 раза в 6 месяцев.

Результат испытания распространяется на все последующие партии пластика данного декора, типа лицевой поверхности и толщины, изготовленные в течение всего периода со дня окончания соответствующих периодических испытаний до следующих испытаний.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному параметру, проводят повторные испытания удвоенной выборки образцов, изготовленных из вновь отобранных листов той же партии, по тем же показателям, по которым получены неудовлетворительные результаты испытаний.

4.4 Результаты повторных приемо-сдаточных и периодических испытаний распространяются соответственно, в первом случае, на всю партию и на все партии во втором случае в течение последующего, после периодических испытаний срока. Результаты повторных испытаний в обоих случаях являются окончательными.

4.5 При неудовлетворительных результатах повторных испытаний партия пластика приемке не подлежит, пластик переводится в разряд некондиционного, маркируется с лицевой стороны скотчем красного цвета и хранится отдельно от пластика, соответствующего требованиям настоящих Технических условий.

4.6 Испытания остальных характеристик, заявленных в таблицах 3 и 4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	Зам.			

ТУ 2256-006-1111530-2003

Лист

21

проводятся аккредитованными лабораториями при прохождении сертификации и далее в порядке сертификационного надзора в соответствии с отраслевыми требованиями.

4.7 Испытания пожарно-технических характеристик проводятся аккредитованными лабораториями при прохождении сертификации и далее в порядке сертификационного надзора в соответствии с отраслевыми требованиями.

4.8 Типовые испытания проводятся в случае изменения технологического процесса изготовления пластика, или при замене исходных материалов, сырья или полуфабрикатов.

Типовые испытания пластика должны проводиться на соответствие всем техническим требованиям настоящих ТУ в объеме, указанном в табл. 9 и 10, (для материалов FR – дополнительно соответствие пожарно-технических характеристик).

Объем выборок типовых испытаний должен быть установлен в соответствии с требованиями к приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
	7	Зам.				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		





оценки выбирается для материалов ED – электрическое сопротивление, определяемое по ГОСТ 53734.2, а для всех компакт ламинатов – прочность при изгибе (определяемая по ГОСТ 4648) и модуль упругости (определяемый по ГОСТ 9550).

5.22 Стойкость к ультрафиолетовому излучению определяют согласно методике, приведенной в Приложении 13

5.23 Устойчивость в условиях повышенной влажности определяют в соответствии с методикой, приведенной в Приложении 14.

5.24 Испытания пластика, предназначенного для использования на морских судах, проводятся в соответствии с требованиями части 2 и части 5 Приложения 1 Резолюции MSC.307(88).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 2256-006-11111530-2003	Лист
						25
7	Зам.					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



**ПЕРЕЧЕНЬ**  
**нормативных документов,**  
**упоминаемых в настоящих Технических условиях**

Обозначение документа	Наименование документа
1	2
ГОСТ 9.708-83	Единая система защиты от коррозии и старения. Пластмассы. Методы испытаний на старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов
ГОСТ 12.1.005-88	Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия.
ГОСТ Р 12.4.230.1-2007	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
ГОСТ Р ИСО 105-A02-99	Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А02. Серая шкала для оценки изменения окраски
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 4648-2014 (ISO 178:2010)	Пластмассы. Метод испытания на статический изгиб
ГОСТ 6433.2-71	Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения электрического сопротивления при постоянном напряжении.
ГОСТ 6456-82	Шкурка шлифовальная бумажная. Технические условия.
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия.
ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная. технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия.
ГОСТ 9550-81	Пластмассы. Методы определения модуля упругости при растяжении, сжатии и изгибе
ГОСТ 10632-2014	Плиты древесно-стружечные. Технические условия.
ГОСТ 10733-98	Часы наручные и карманные механические. Общие технические условия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 14919-83	Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия.
ГОСТ 15139-69	Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы).
ГОСТ 15173-70	Пластмассы. Метод определения среднего коэффициента линейного теплового расширения.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата



1	2
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.
СОЛАС-74 с поправками	Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море
	Российский Морской Регистр Судоходства. Правила классификации и постройки морских судов.
	Российский Морской Регистр Судоходства. Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов
	Российский Речной Регистр. Правила классификации и постройки судов (ПКПС)
	Российский Речной Регистр. Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением деталей и изделий для судов (ПТНП)
Резолюция ИМО MSC/307(88)	Международный Кодекс по применению процедур испытания на огнестойкость
ISO 4892-3:2016	Пластмассы. Методы экспонирования под лабораторными источниками света. Часть 3. Люминесцентные лампы ультрафиолетового излучения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
8	Зам.			

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Изм. Лист

ТУ 2256-006-11111530-2003

Лист

29

**Характеристики пластика,  
устанавливаемые в справочном порядке.**

1. **Плотность ( $\rho$ )** - 1350 - 1600 кг/м<sup>3</sup>.

Метод определения – по ГОСТ 15139.

2. **Удельная теплопроводность ( $\lambda$ )** - 0,3 Вт/м·К.

Метод определения – по ГОСТ 23630.2.

3. **Удельное поверхностное электрическое сопротивление ( $\rho_s$ )** -  
10<sup>9</sup>-10<sup>12</sup> Ω·м.

Метод определения – по ГОСТ 6433.2.

4. **Паропроницаемость ( $m$ )** ~ 2·10<sup>-4</sup> мг/м·ч·Па.

Метод определения – по ГОСТ 25898.

5. **Коэффициент линейного теплового расширения ( $\alpha_t$ )** :

В продольном направлении ~ 10<sup>-5</sup> °С<sup>-1</sup>.

В поперечном направлении ~ 2·10<sup>-5</sup> °С<sup>-1</sup>.

Метод определения – по ГОСТ 15173.

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
	Подп. и дата						
7	Зам.						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2256-006-11111530-2003		Лист
							30

**Образец паспорта качества.**

**Акционерное Общество «Слотекс»**  
 195279, Санкт-Петербург, Индустриальный пр., 64  
 тел./факс: (812) 3867810,  
 тел.: (812) 3334477 (многоканальный)  
 E-mail: info@slotex.ru www.slotex.ru

**ПАСПОРТ КАЧЕСТВА**

на декоративный бумажно-слоистый пластик СЛОТЕКС \_\_\_\_\_  
 ТУ 2256-006-11111530-2003

Номера заказов \_\_\_\_\_ Номер партии \_\_\_\_\_  
 Дата выпуска \_\_\_\_\_ Количество \_\_\_\_\_

**Показатели качества и результаты испытаний**

№ п/п	Показатели	Норма по нормативно-технической документации	Результат испытания
1.	Толщина ДБСП (мм)		
2.	Стойкость к кипячению в воде		
3.	Стойкость к действию водяного пара (гидротермическая стойкость лицевой поверхности), степень, не менее		
4.	Термическая стойкость лицевой поверхности при температуре 180°C, степень, не менее		
5.	Стойкость декоративной поверхности к влажному теплу		
6.	Стойкость к загрязнению веществами бытового и хозяйственного назначения, степень, не менее		
7.	Абразивная стойкость, оборотов, не менее		
8.	Стойкость к возникновению царапин, баллы, не менее		
9.	Ударная стойкость, мм		

ДБСП СЛОТЕКС соответствует ТУ 2256-006-11111530-2003.

Технолог \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись ФИО  
 Дата \_\_\_\_\_

Изм. № подл. Подп. и дата. Инв. № дубл. Взам. инв. №. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2256-006-11111530-2003
7	Зам.				







**Определение стойкости лицевой поверхности к влажному теплу.**

**1 Аппаратура и материалы**

Шкаф сушильный с терморегулятором, обеспечивающим поддержание требуемой температуры нагрева с погрешностью не более 2°C.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный до 250°C по ГОСТ 28498.

Нагревательный блок (рис.1), изготовленный из алюминиевого сплава АД31 или аналогичного сплава Al Mg Si (сплав должен содержать более 94% алюминия). Шероховатость нижней поверхности блока должна составлять  $(2 \pm 1)$  мкм.

(Допуски на размеры составляют  $\pm 0,2$  мм, допуски на углы  $\pm 2^\circ$  от номинального значения.)

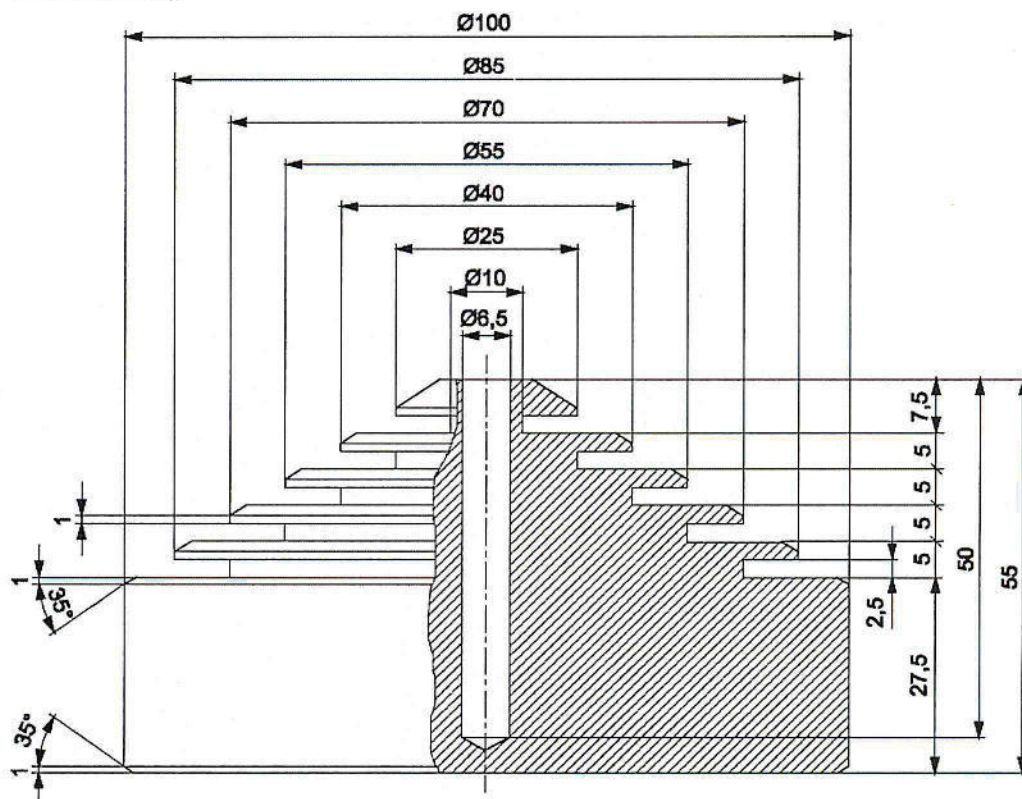


Рисунок 1. Нагревательный блок

Ткань полиамидная гладкого плетения белого цвета с плотностью около 40 нитей на см в обоих направлениях, удельным весом около 50 г/м<sup>2</sup>.

Древесностружечная плита с гладкой поверхностью, соответствующая требованиям ГОСТ 106327 или ГОСТ 32399. Размеры – квадрат со стороной  $(230 \pm 5)$  мм, номинальная толщина – от 18 до 20 мм ( $\pm 0,3$  мм), плотность –  $(680 \pm 20)$  кг/м<sup>3</sup>, содержание влаги –  $(10 \pm 3)$  %.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Источник рассеянного света, излучающий равномерно рассеянный свет и освещающий поверхность образца с яркостью  $(1200 \pm 400)$  люкс. Может использоваться рассеянный дневной либо рассеянный искусственный дневной свет.

Пульверизатор.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

7	Зам.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

## 2 Подготовка к испытанию

Из отобранных для испытаний листов вырезают образец в форме квадрата со стороной  $(230 \pm 5)$  мм.

Образец пластика рекомендуется наклеить на подложку из ДСП. Перед испытаниями приклеенный образец необходимо выдержать 72 часа при температуре  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  и относительной влажности  $(50 \pm 5)\%$ . (В случае возникновения разногласий при оценке результатов, для повторного испытания приклеивание обязательно.)

Образцы компакт-ламината испытывают без предварительного наклеивания, просто укладывая на подложку из ДСП.

## 3 Проведение испытания

Образец на подложке укладывают на горизонтальную ровную поверхность и предварительно протирают сухой тканью.

Нагревательный блок в сушильном шкафу нагревают до уровня, превышающего температуру испытания, а затем переносят на древесностружечную плиту.

В центральное отверстие источника тепла помещают термометр.

На поверхности образца размещают ткань из полиамидного волокна, на которую равномерно по всей поверхности распыляют около  $2 \text{ см}^3$  дистиллированной воды.

Как только температура нагревательного блока окажется равной  $100^\circ\text{C}$  с точностью  $\pm 1^\circ\text{C}$ , его незамедлительно переносят на подготовленный образец и оставляют на нем в течение 20 минут. Затем блок снимают.

После остывания поверхность образца насухо вытирают чистящей тканью, а затем экспонируют при комнатной температуре в течение 1 часа  $\pm 10$  мин. Затем образец еще раз очищают тканью и осматривают участок, подвергавшийся испытанию, на предмет повреждений: обесцвечивания, изменение глянца и цвета, образования пузырей или вздутий, другие дефектов.

Осмотр должен производиться с расстояния от 0,25 до 1,0 м. При этом свет должен поступать со всех направлений. Осмотр необходимо производить под разными углами, включая такое положение, при котором излучаемый источником свет отражается от поверхности в глаза эксперту.

## 4 Оценка результатов.

Результат осмотра поверхности на предмет повреждений должен быть выражен в виде балла, выставленного по шкале из Таблицы 1. При этом небольшое вдавливание поверхности, которое может иметь место из-за массы нагретого алюминиевого блока, не считается дефектом.

В случае сомнений или разногласий осмотр должен осуществляться тремя экспертами. Все эксперты должны иметь хорошее зрение. При наличии трех экспертов итоговая оценка поверхности образца должна быть определена усреднением.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инв. № инв.
Инв. № подл.	Подп. и дата

7	Зам.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

Лист  
36

Таблица 1

Балл	Описание
5	Нет изменений. Участок поверхности, подвергшийся испытанию, не отличается от остальной части образца
4	Заметны небольшие различия между участком поверхности, подвергшемся испытанию, и остальной частью образца (например, обесцвечивание, изменение глянца и цвета). Эти изменения можно различить только тогда, когда свет отражается от поверхности в глаза эксперту
3	Заметны умеренные различия между участком поверхности, подвергшемся испытанию, и остальной частью образца (например, обесцвечивание, изменение глянца и цвета). Эти изменения можно различить с разных направлений обзора. Отсутствуют изменения в структуре поверхности (например, деформация, растрескивание, образование пузырей)
2	Имеются значительные различия между участком поверхности, подвергшемся испытанию, и остальной частью образца (например, обесцвечивание, изменение глянца и цвета), которые видны независимо от угла обзора. Имеются изменения в структуре поверхности (небольшое растрескивание, образование пузырей)
1	Хорошо заметны сильные изменения поверхности (например, большие трещины, образование большого количества пузырей, а также обесцвечивание, изменение глянца и цвета, полное либо частичное расслаивание материала)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

7	Зам.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

Лист

37

### Определение термической стойкости лицевой поверхности.

#### 1 Аппаратура и материалы

Шкаф сушильный с терморегулятором, обеспечивающим поддержание требуемой температуры нагрева с погрешностью не более 2°C.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный до 250°C по ГОСТ 28498.

Нагревательный блок (рис.1), изготовленный из алюминиевого сплава АД31 или аналогичного сплава Al Mg Si (сплав должен содержать более 94% алюминия). Шероховатость нижней поверхности блока должна составлять  $(2 \pm 1)$  мкм.

(Допуски на размеры составляют  $\pm 0,2$  мм, допуски на углы  $\pm 2^\circ$  от номинального значения.)

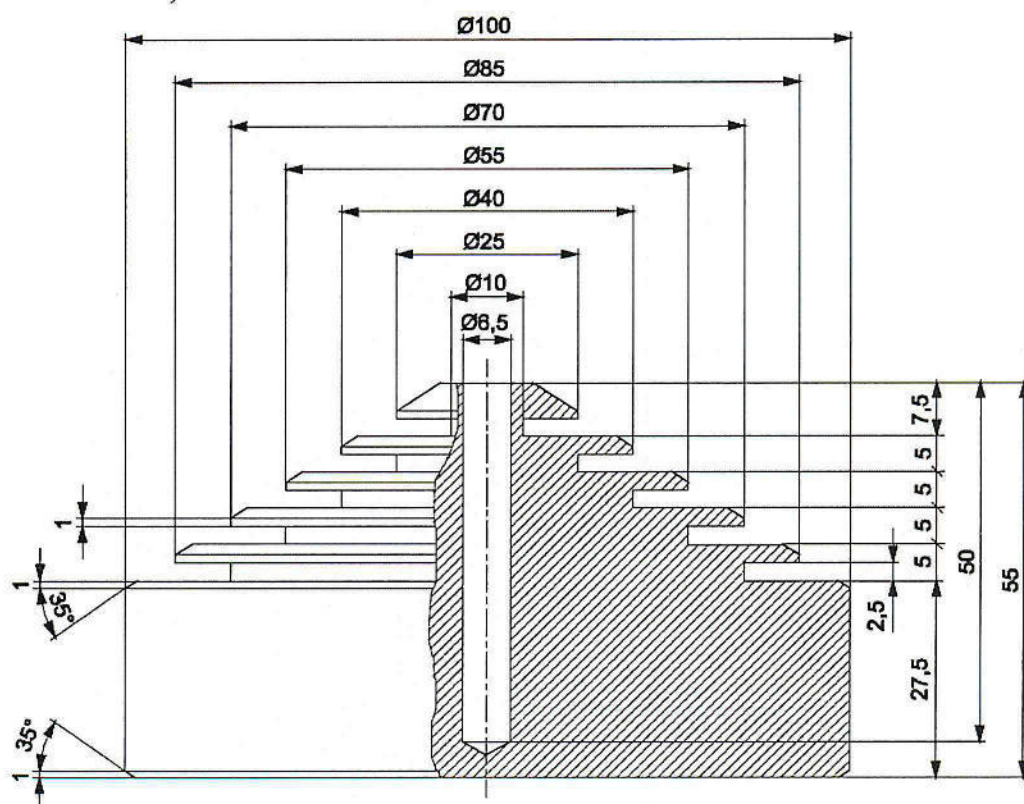


Рисунок 1. Нагревательный блок

Ткань полиамидная гладкого плетения белого цвета с плотностью около 40 нитей на см в обоих направлениях, удельным весом около 50 г/м<sup>2</sup>.

Древесностружечная плита с гладкой поверхностью, соответствующая требованиям ГОСТ 10632 или ГОСТ 32399. Размеры – квадрат со стороной  $(230 \pm 5)$  мм, номинальная толщина – от 18 до 20 мм ( $\pm 0,3$  мм), плотность –  $(680 \pm 20)$  кг/м<sup>3</sup>, содержание влаги –  $(10 \pm 3)$  %.

Источник рассеянного света, излучающий равномерно рассеянный свет и освещающий поверхность образца с яркостью  $(1200 \pm 400)$  люкс. Может использоваться рассеянный дневной либо рассеянный искусственный дневной свет.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

7	Зам.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Таблица 1

Балл	Описание
5	Нет изменений. Участок поверхности, подвергшийся испытанию, не отличается от остальной части образца
4	Заметны небольшие различия между участком поверхности, подвергшемся испытанию, и остальной частью образца (например, обесцвечивание, изменение глянца и цвета). Эти изменения можно различить только тогда, когда свет отражается от поверхности в глаза эксперту
3	Заметны умеренные различия между участком поверхности, подвергшемся испытанию, и остальной частью образца (например, обесцвечивание, изменение глянца и цвета). Эти изменения можно различить с разных направлений обзора. Отсутствуют изменения в структуре поверхности (например, деформация, растрескивание, образование пузырей)
2	Имеются значительные различия между участком поверхности, подвергшемся испытанию, и остальной частью образца (например, обесцвечивание, изменение глянца и цвета), которые видны независимо от угла обзора. Имеются изменения в структуре поверхности (небольшое растрескивание, образование пузырей)
1	Хорошо заметны сильные изменения поверхности (например, большие трещины, образование большого количества пузырей, а также обесцвечивание, изменение глянца и цвета, полное либо частичное расслаивание материала)

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
7	Зам.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТУ 2256-006-11111530-2003				Лист
				40





становится видна подложка. Считается, что точка первоначального износа достигнута, если в двух квадрантах имеются участки сквозного износа площадью не менее 0,60 мм<sup>2</sup>, а в третьем квадранте имеется участок износа площадью 0,60 мм<sup>2</sup>.

При наличии печатного рисунка подложкой считается слой, на котором напечатан этот рисунок.

При наличии монохромного декора подложкой пластика считается первый внутренний слой, который имеет другой цвет.

#### 5 Обработка результатов

Абразивная стойкость определяется по точке первоначального износа, причем соответствующее количество оборотов округляется до ближайших 50. В случае сомнений сначала вычисляется среднее значение точки по трем образцам, а затем это значение округляется до ближайших 50 оборотов.

Инв. № подл	Полп. и дата				Взам. инв. №	Полп. и дата					
	Инв. № дубл.					Полп. и дата					
7	Нов.									ТУ 2256-006-11111530-2003	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							43



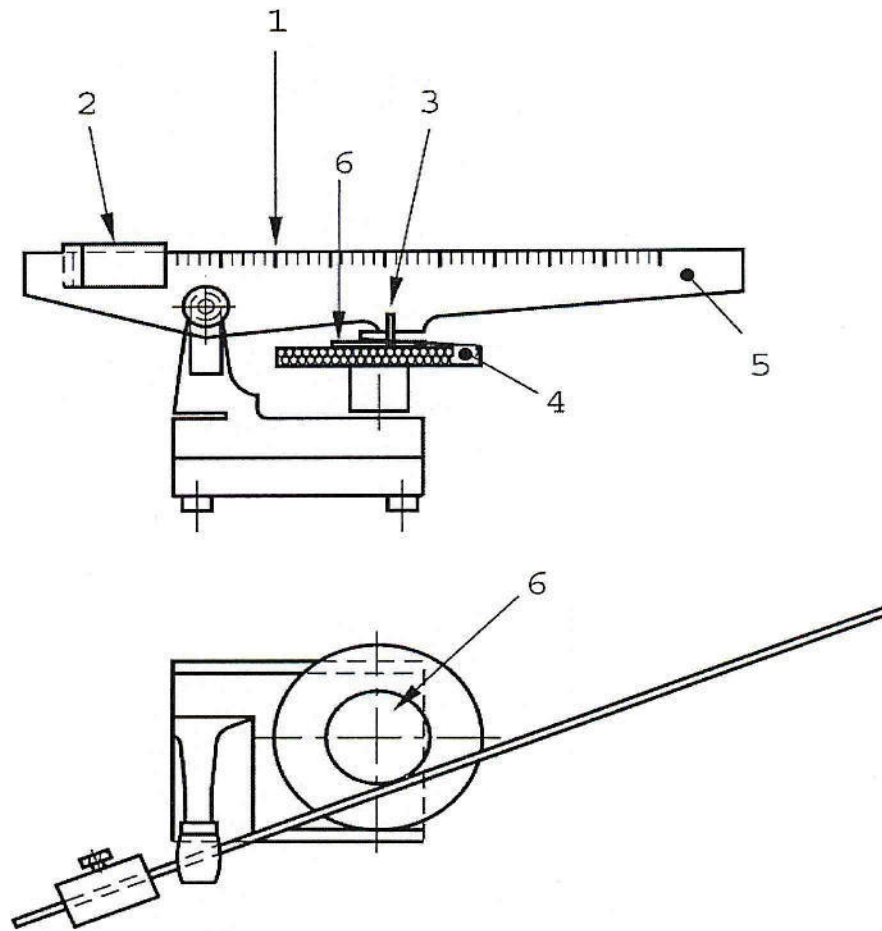


Рисунок 1. Прибор для проведения испытаний

1 – Шкала. 2 – Передвижной груз. 3 – Алмазная полусфера.  
4 – Поворотная платформа. 5 – Рычаг. 6 – Фиксатор

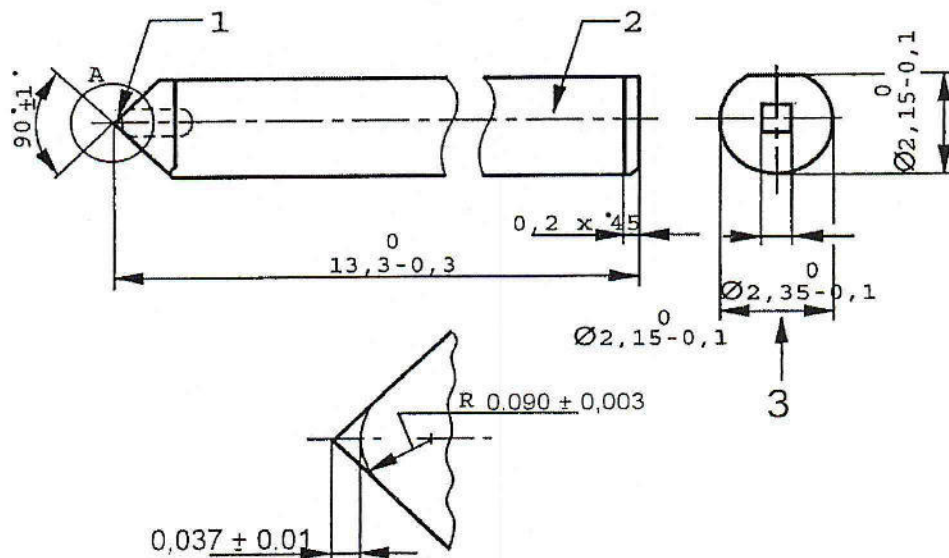


Рисунок 2. Прибор для проведения испытаний

1 – Алмазный наконечник. 2 – Зажим для алмаза. 3 – Главная оптическая ось алмаза.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

7	Нов.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

Лист
45

### 3 Калибровка алмазного лезвия.

Алмазный наконечник помещают на платформу электронных весов, причем рычаг должен находиться в горизонтальном положении; необходимо убедиться в том, что положение груза на указанных делениях шкалы соответствует нагрузке в соответствии с Таблицей 1.

Если значения не совпадают с табличными, груз необходимо перемещать до тех пор, пока значения не совпадут, и нанести на рычаг новую маркировку.

Таблица 1

Значение шкалы на рычаге	1,0 Н	2,0 Н	4,0 Н	6,0 Н
Нагрузка (масса в граммах)	102 ± 1	204 ± 1	408 ± 1	612 ± 1

Калибровка устройства должна проводиться не реже одного раза в год.

### 4 Подготовка образцов.

Испытанию подвергают один образец пластика в форме диска диаметром 105±2 мм или квадрата с размером стороны 100±2 мм, с отверстием диаметром 8,5 мм для закрепления в центре стола.

Поверхность образца необходимо очистить с помощью хлопчатобумажной салфетки, пропитанной растворителем (например, ацетоном). Важно не допускать прикосновений пальцев к поверхности после её очистки.

### 5 Проведение испытаний.

Необходимо удостовериться в том, что опора испытательного устройства расположена горизонтально. Высота рычага устанавливается таким образом, чтобы в момент, когда алмазный наконечник лежит на образце, рычаг был расположен горизонтально.

Испытание начинают с нагрузки 1,0 Н.

При этой нагрузке начинают вращение диска против часовой стрелки и завершают его после прохождения полного оборота, повторяют испытание, сместив иглу на 1-2 мм.

Далее испытания проводят, устанавливая нагрузку 2,0 Н, 4,0 Н и 6,0 Н. Расстояние между каждой парой царапин должно быть от 3 до 5 мм.

По окончании испытания осматривают образец с целью определения минимальной нагрузки, при которой образовалась почти непрерывная (не менее 90 %) сдвоенная окружность.

Для этого образец снимают с установки и натирают весь оцарапанный участок его поверхности контрастным веществом соответствующего цвета. Контрастное вещество должно заполнить появившиеся царапины.

Затем хлопчатобумажной тканью удаляют излишки контрастного вещества, которые не попали в царапины. Это необходимо, чтобы учесть при осмотре только настоящие царапины. Небольшие по глубине следы полировки принимать во внимание не требуется.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	Нов.			





Одновременно с опусканием рефлектора включить секундомер на  $30 \pm 5$  сек.  
 По истечении  $30 \pm 5$  сек:

- откинуть нагреватель с рефлектором назад до упора;
- быстро и плавно опустить прижим на образец пластика и произвести обжим (формовку пластика). Время формовки не должно превышать 1 сек.

В заформованном состоянии оставить прижим на 1 минуту для остывания образца, затем откинуть прижим и извлечь образец.

Произвести его осмотр образца без применения оптических увеличительных приборов.

### 5 Обработка результатов испытания.

Пластик считают формуемым, если после испытания ни на одном из образцов не выявлены следующие дефекты: трещины, вздутия, расслоения или обесцвечивание.

Условия и параметры формования, указанные в методике настоящих ТУ, могут быть изменены производителем пластика.

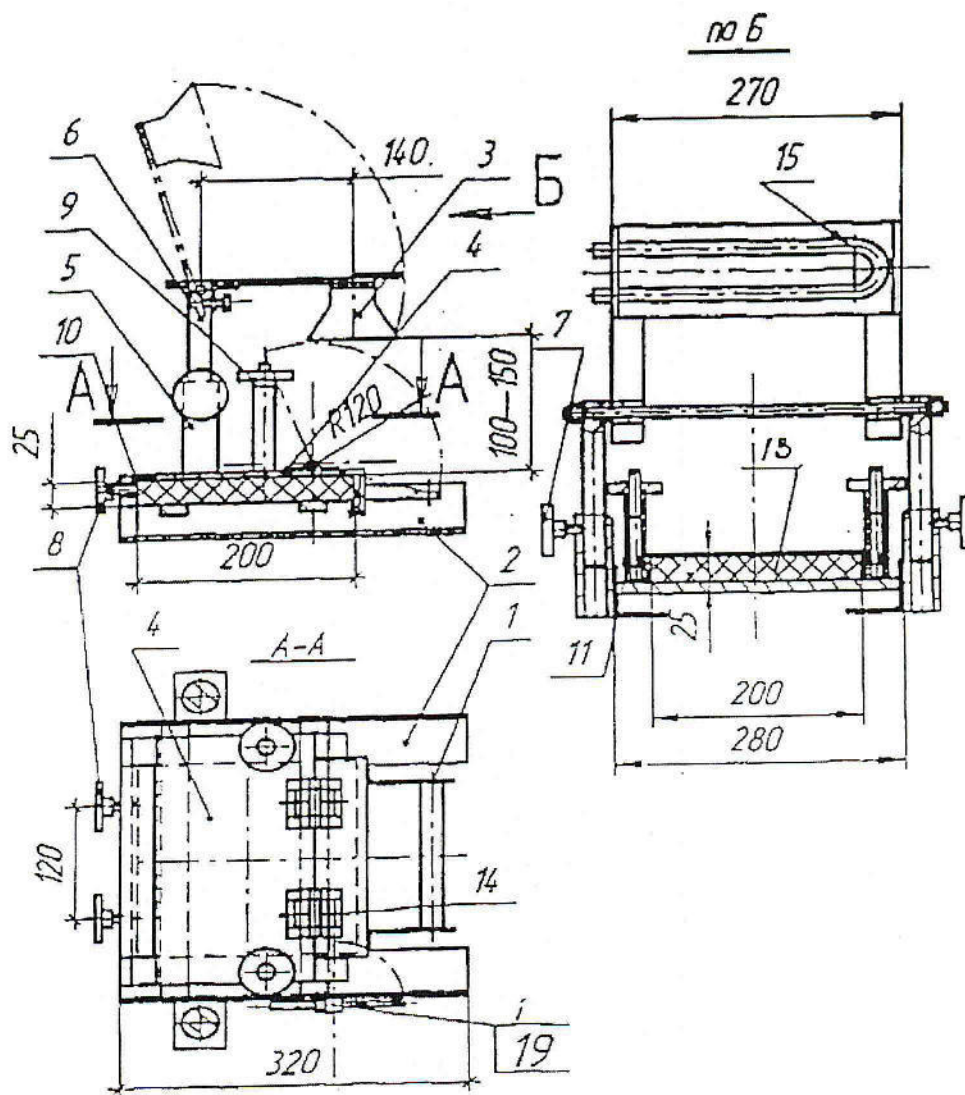


Рисунок 1. Устройство для определения формуемости пластика

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

7	Нов.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

Лист
49

Устройство для определения формуемости пластика «СЛОТЕКС»

Формат	Экз	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			ЧИП-00000 СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
	1		ЧИП-01000	Прижим	1	
	2		ЧИП-02000	Основание	1	
	3		ЧИП-03000	Нагреватель	1	
	4		ЧИП-04000	Крышка	1	
				<u>Детали</u>		
	5		ЧИП-00001	Направляющая	2	
	6		ЧИП-00002	Колонка	2	
	7		ЧИП-00003	Винт	2	
	8		ЧИП-00004	Упор	2	
	9		ЧИП-00005	Гайка	2	
	10		ЧИП-00006	Планка	1	
	11		ЧИП-00007	Пружина	2	
	12		ЧИП-00008	Кронштейн	1	
	13		-	Шаблон	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	14			Петля	2	
	19			Термопара ТХК-4-1	1	
	15			ТЭН-55 А 13 /15 Т 220	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

7	Нов.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003



декоративную поверхность. Шкалу измерения высоты установить таким образом, чтобы ее базис касался поверхности образца.

Электромагнит устанавливается на произвольную высоту (хорошим начальным пунктом считается пограничное значение подлежащего контролю плитного материала).

Стальной шарик необходимо повесить на включенные электромагниты. Включите пусковой механизм, чтобы шарик упал на образец. После первого касания шариком поверхности образца его необходимо поймать, чтобы на поверхности не оставались многократные вмятины.

Контролируемая поверхность исследуется на наличие повреждений в точке падения шарика. Если появляются трещины или отпечаток от копировальной бумаги имеет диаметр больше 10 мм, то электромагнит следует подвинуть вниз и повторить испытание. Если трещины не появляются, а отпечаток меньше чем установленный диаметр, электромагнит следует подвинуть вверх и повторить испытание. Расстояние между точками падения и между точкой падения и краем образца должен составлять минимум 50 мм. В спорных случаях разрешается только одно падение шарика на образец, при этом точка падения должна находиться как можно ближе к центру образца.

Чтобы определить ударопрочность подлежащего контролю пластика, выше описанное испытание следует проводить необходимое количество раз.

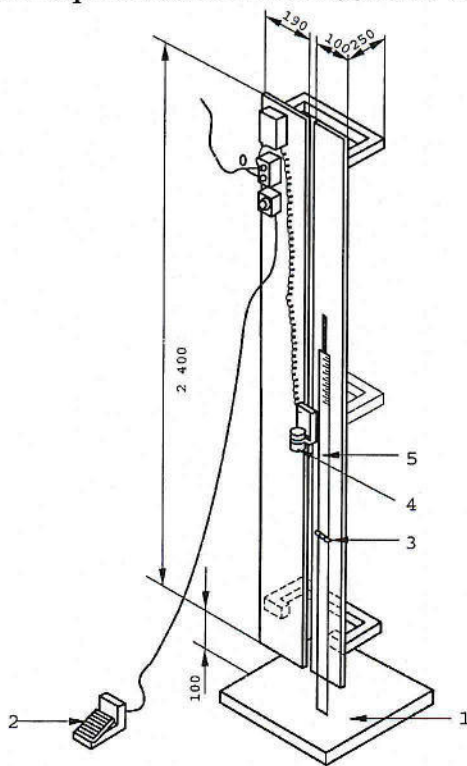


Рисунок 1. Механическое устройство для сбрасывания шарика

*1 - прочная и горизонтальная стальная плита, лежащая на полу; 2 - педальный выключатель; 3 - гайка-барашек (для фиксации устанавливаемой шкалы); 4 - подвижной электромагнит; 5 - подвижная шкала.*

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

7	Нов.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

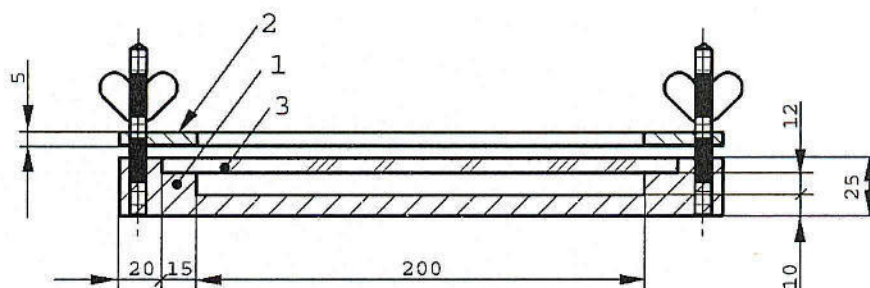
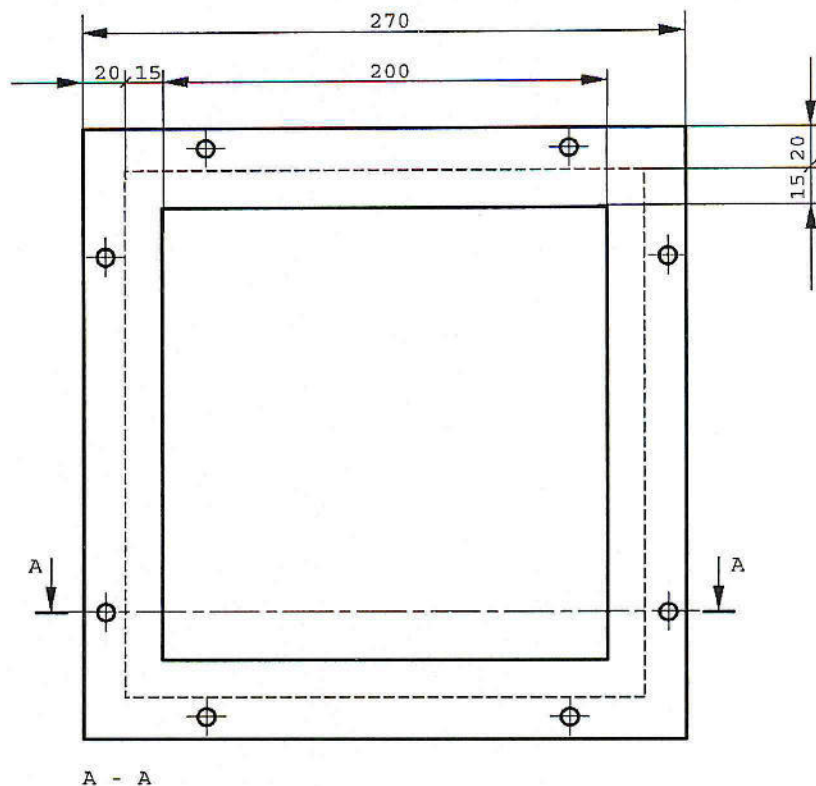


Рисунок 10. Зажимное приспособление для образцов  
 1 - нижняя металлическая рама; 2 - верхняя металлическая рама; 3 - образец.

## 6 Обработка результатов

Ударную стойкость пластика (мм) определяют, как максимальную высоту, при которой после пяти следующих друг за другом ударов шарика не возникает видимого образования трещин на поверхности и отпечаток диаметром не более 10 мм. Для перепроверки установленной границы значения необходимо только провести испытание с установленной высотой падения.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	Нов.			



4 Перечень химических веществ для проведения испытания.

Химические вещества, разделенные на группы, приведены в Таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование вещества	Группа	Температура нанесения, °С
1	2	3	4
1.	1-нафтиламин	1	20
2.	1-нафтол	1	20
3.	4-нитрофенол	1	20
4.	Активированный уголь	1	20
5.	Алюминий сернокислый 20%	1	20
6.	Амилацетат	1	20
7.	Амиловый спирт	1	20
8.	Аминометилфенилкетон	1	20
9.	Аминоуксусная кислота	1	20
10.	Аммиак водный 10%	1	20
11.	Аммиак водный 28 %	1	20
12.	Аммоний роданистый 5%	1	20
13.	Аммоний фосфорнокислый 5%	1	20
14.	Аммоний хлористый 10%	1	20
15.	Анилин	1	20
16.	Аскорбиновая кислота	1	20
17.	Ацетон	1	20
18.	Ацетонитрил	1	20
19.	Бензальдегид	1	20
20.	Бензидин	1	20
21.	Бензин	1	20
22.	Бензойная кислота	1	20
23.	Бензол	1	20
24.	Борная кислота 2%	1	20
25.	Бутанол (Н-бутиловый спирт)	1	20
26.	Бутилацетат	1	20
27.	Вазелин	1	20
28.	Вино	1	20
29.	Вода дистиллированная	1	80
30.	Гексан	1	20
31.	Гексанол	1	20
32.	Гидроокись калия 10%	1	20
33.	Губная помада	1	20
34.	Дибутилфталат	1	20
35.	Диметилсульфоксид	1	20
36.	Диметилформаид	1	20
37.	Диоксан	1	20
38.	Дрожжи	1	20
39.	Железо хлорное 2%	1	20
40.	Жидкость для снятия лака	1	20
41.	Изоамилацетат	1	20

Интв. № подлп	Подп. и дата
	Интв. № дубл.
Интв. № инв. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

7	Нов.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

1	2	3	4
42.	Изопропиловый спирт	1	20
43.	Инсектициды (дихлофос)	1	20
44.	Казеин	1	20
45.	Калий азотнокислый 10%	1	20
46.	Калий бромистый 10%	1	20
47.	Калий бромноватокислый 5%	1	20
48.	Калий йодистый 20%	1	20
49.	Калий сернокислый 5%	1	20
50.	Калий углекислый 10%	1	20
51.	Калий фосфорнокислый 5%	1	20
52.	Калий хлористый 10%	1	20
53.	Калия гексацианоферрат 5%	1	20
54.	Касторовое масло	1	20
55.	Кофе	1	80
56.	Крахмал 5%	1	20
57.	Крезол	1	20
58.	Кровь	1	20
59.	Ксилол	1	20
60.	Лактоза	1	20
61.	Левулеза	1	20
62.	Лимонная кислота 10 %	1	20
63.	Магний сернокислый 10%	1	20
64.	Магний хлористый 10%	1	20
65.	Масляная кислота	1	20
66.	Медь сернокислая 10%	1	20
67.	Метанол	1	20
68.	Метиленовый голубой	1	20
69.	Метилэтилкетон	1	20
70.	Молоко	1	80
71.	Молочная кислота	1	20
72.	Моча	1	20
73.	Мочевина 10%	1	20
74.	Натр едкий 5%	1	20
75.	Натрий азотистокислый 10%	1	20
76.	Натрий виннокислый 5%	1	20
77.	Натрий лимоннокислый 5%	1	20
78.	Натрий сернокислый насыщенный	1	20
79.	Натрий углекислый 5%	1	20
80.	Натрий хлористый 10%	1	20
81.	Натрия гипохлорит 5%	1	20
82.	Никотин	1	20
83.	Октанол	1	20
84.	Оливковое масло	1	20
85.	Ортофосфорная кислота 10 %	1	20
86.	Пиридин	1	20
87.	Пропиленгликоль	1	20
88.	Парафин	1	20

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Инв. № подл.

7	Нов.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

1	2	3	4
89.	Перекись водорода 3%	1	20
90.	Перхлорная кислота	1	20
91.	Раствор мыла	1	20
92.	Салициловая кислота	1	20
93.	Салициловый альдегид	1	20
94.	Сахар 10%	1	20
95.	Спирт этиловый 96%	1	20
96.	Стирол	1	20
97.	Тetraгидрофуран	1	20
98.	Толуол	1	20
99.	Трихлорэтилен	1	20
100.	Уксусная кислота 5 %	1	20
101.	Фенол (карболовая кислота)	1	20
102.	Фенолфталеин 0,1%	1	20
103.	Формалин 37 %	1	20
104.	Фуксин	1	20
105.	Хлорбензол	1	20
106.	Хлористый метилен	1	20
107.	Хлороформ	1	20
108.	Циклогексан	1	20
109.	Циклогексанол	1	20
110.	Цинк серноокислый 5%	1	20
111.	Цинк хлористый насыщенный	1	20
112.	Чай	1	80
113.	Чернила	1	20
114.	Четыреххлористый углерод	1	20
115.	Щавелевая кислота 10%	1	20
116.	Этилацетат	1	20
117.	Этилен хлористый	1	20
118.	Этиленгликоль	1	20
119.	Азотная кислота 10%	2	20
120.	Железа хлорид (II) (10%)	2	20
121.	Калий иодноватокислый 10%	2	20
122.	Натр едкий 40%	2	20
123.	Натр едкий твердый	2	20
124.	Натрия гипохлорит 13%	2	20
125.	Ортофосфорная кислота 87%	2	20
126.	Полировка для обуви	2	20
127.	Серная кислота 10 %	2	20
128.	Уксусная кислота ледяная	2	20
129.	Калий марганцовокислый 5 %	3	20
130.	Красящие и осветляющие средства для волос	3	20
131.	Лак алкидный	3	20
132.	Лак для ногтей	3	20
133.	Муравьиная кислота 10%	3	20
134.	Перекись водорода 30%	3	20
135.	Серебро азотнокислое 1%	3	20

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
					Изм. № подл.	Подп. и дата	

ТУ 2256-006-11111530-2003

1	2	3	4
136.	Серная кислота 25 %	3	20
137.	Серная кислота 85 %	3	20
138.	Соляная кислота 10 %	3	20
139.	Соляная кислота 37 %	3	20
140.	Судан 1%	3	20
141.	Хлорная кислота 60%	3	20
142.	Хромовая смесь (раствор бихромата калия в концентрированной серной кислоте)	3	20
143.	Калий марганцовокислый 10 %	4	20
144.	Малахитовый зеленый 1% водный	4	20
145.	Серная кислота 98 %	4	20
146.	Фуксин карболовый 1% водный	4	20
147.	Фуксин основной 1% водный	4	20
148.	Азотная кислота 20%	5	20
149.	Азотная кислота 63%	5	20
150.	Смесь 85% серной и 63% азотной кислот в соотношении 1:1	5	20
151.	Царская водка (смесь соляной и азотной кислот в соотношении 3/1)	5	20
152.	Фтористоводородная кислота 45%	6	20

5 Минимальные требования, предъявляемые к лабораторному ДБСП по показателю «стойкость к воздействию химических веществ» приведены в Таблице 3.

Таблица 3

Характеристика	Группа химических веществ	Стойкость, баллы, не менее		
		Время испытания		
		10 мин.	1 час	24 часа
LAB	1	-	-	5
	2,3	4	-	-
LAB+	1,2	-	-	5
	3	-	5	4
	4	-	4	4
	5	-	4	2
	6	-	2	2

В случае несоответствия результата испытаний ДБСП по любому из вышеприведенных веществ ДБСП в качестве лабораторного не аттестуется.

Инв. № инв. № Подп. и дата  
 Инв. № дубл. № Подп. и дата  
 Инв. № инв. № Подп. и дата

7	Нов.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

### Определение степени глянца.

#### 1 Сущность метода

Определяется отношение светового потока, отраженного от образца в зеркальном направлении к приемнику (источник и приемное устройство расположены под заданным углом), к световому потоку, отраженному в зеркальном направлении от стекла с показателем преломления 1,567.

#### 2 Аппаратура

Блескомер по ГОСТ 31975 (ISO 2814).

Контрольные образцы.

«Черная подложка» - лоскут черного бархата размером 150×100 мм.

#### 3 Подготовка образцов

Для проведения испытаний могут использоваться как отдельные образцы, размером не менее 150×150 мм, вырезанные из листа, подлежащего тестированию, так и один цельный лист.

#### 4 Калибровка прибора.

##### 4.1 Контрольные образцы.

Рабочие контрольные образцы представляют собой керамическую плитку, стекловидную эмаль, матовое стекло, полированное черное стекло или другой материал с равномерным блеском, размером не менее 150×100 мм. Они должны обладать достаточной степенью плоскостности и быть откалиброваны по эталонному образцу 1-го разряда при измерении под углами 20°, 60° и 85° в организации, аккредитованной на данный вид измерения.

Для проведения измерений при каждом из трех заданных углов необходимо иметь в распоряжении не менее двух образцов с различным уровнем блеска.

Рабочие контрольные образцы периодически проверяют путем сравнения их с эталонными образцами 1-го разряда.

4.2 Настройку прибора проводят перед началом проведения измерений и в процессе работы с частотой, обеспечивающей постоянство его показаний.

##### 4.3 Проверка нуля

Для проверки нулевой точки шкалы блескомера используют "черную подложку". Если показания отличаются от нуля более чем на ±0,1, то необходимо внести поправку (арифметически вычесть имеющееся отклонение из соответствующего показания).

##### 4.4 Настройка

Используя рабочий контрольный образец с блеском около 100 единиц, проводят настройку прибора до точного значения, указанного в документе на образец.

Далее берут второй рабочий контрольный образец (с меньшим показателем блеска) и выполняют измерение, не меняя настройки прибора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	Нов.			

Если показание находится внутри одного деления шкалы от точного значения, то точность прибора удовлетворяет требованиям пропорциональности, но если показание выходит за рамки заданного предела отклонений, проводят дополнительное измерение со следующим рабочим контрольным образцом.

Если оба показания отличаются от точных значений блеска рабочих контрольных образцов более чем на одну единицу шкалы, прибор должен быть отрегулирован изготовителем или его следует отрегулировать в соответствии с инструкциями изготовителя, после чего повторять настройку до тех пор, пока рабочие контрольные образцы не будут измерены с требуемой точностью. Если повторные показания укладываются в пределы одного деления шкалы, испытания могут проводиться, однако настройка должна выполняться перед каждым измерением.

### 5 Проведение испытания

Испытания проводятся в соответствии с методикой ГОСТ 31975 (ISO 2814) под углами 20°, 60° и 85°.

Измерение глянца под углом 60° применяют для любых поверхностей. Для высокоглянцевых или матовых поверхностей измерения следует проводить под углом 20° или 85°.

Измерение глянца под углом 20°, предназначено для более точного определения блеска высокоглянцевых поверхностей, блеск которых при измерении под углом 60° составляет более 70 единиц.

Измерение глянца под углом 85° предназначено для более точного определения блеска матовых поверхностей, блеск которых при измерении под углом 60° составляет менее 10 единиц.

После настройки блескомера проводят шесть измерений, по три в каждом из двух взаимно перпендикулярных направлений. Проверяют показания рабочего контрольного образца с большим блеском после трех измерений, чтобы проверить прибор на отсутствие дрейфа показаний.

### 6 Оценка результатов

За результат измерений принимают среднее арифметическое из 6 замеров. Фиксируют также разброс результатов.

Предел повторяемости результатов составляет:

- одну единицу - при углах измерения 60° и 85°;
- две единицы - при угле измерения 20° с вероятностью 95%.

Предел воспроизводимости результатов с вероятностью 95% составляет:

- 6 единиц - для угла измерения 20°,
- 4 единицы - для угла измерения 60°,
- 7 единиц - для угла измерения 85°.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	Нов.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
7	Нов.				60

## Определение стойкости декоративной поверхности к ультрафиолетовому излучению

### 1 Сущность метода.

Образец подвергается воздействию ультрафиолетового (УФ) облучения и влажности с целью имитации разрушения структуры полимера на поверхности, которое происходит при воздействии интенсивного УФ- облучения.

Последствия воздействия определенной дозы излучения оцениваются путём сравнения образца, подвергавшегося облучению, с контрольным образцом.

### 2 Оборудование.

Установка для проведения испытания должно соответствовать требованиям стандарта ISO 4892-3. Испытательная камера должна быть оснащена восемью люминесцентными УФ-лампами, подогреваемой ёмкостью с водой, штативом для закрепления образцов, индикаторами и регуляторами времени и температуры.

Используются ультрафиолетовые лампы УФБ, мощностью 40 ватт, с пиком эмиссии около 313 нм и спектральным распределением энергии согласно ISO 4892-3.

### 3 Подготовка образцов.

Готовят два образца согласно EN ISO 4892-3. Размер образцов должен соответствовать приспособлению для проведения испытания и при этом быть достаточным, чтобы получить представление о свойствах целого листа пластика. Один из образцов необходимо подвергают воздействию облучения, второй (контрольный) образец необходимо хранить в темном месте.

### 4 Проведение испытания.

Образец закрепляют в штативе исследуемой поверхностью по направлению к лампам. В приспособлении размещают остальные образцы, и (при необходимости) нейтральные заглушки, чтобы получить равномерные условия облучения.

Перерывы в работе устройства для его технического обслуживания или для проверки образцов должны быть сведены к минимуму.

Образцы циклично подвергаются УФ-облучению, при этом фазы облучения чередуются с фазами, когда облучение выключается. При этом температура образцов меняется. Согласно типу воздействия 1 по EN ISO 4892-3, цикл подразумевает 4-часовое воздействие ультрафиолетового излучения в сухом режиме при температуре черного стандарта  $(60\pm 3)^\circ\text{C}$  с последующим 4-часовым воздействием конденсата без облучения при температуре черного стандарта  $(50\pm 3)^\circ\text{C}$ .

Испытание должно проводиться на протяжении 1500 часов. Две из восьми ультрафиолетовых ламп необходимо заменить на новые, и остальные лампы, согласно рекомендациям производителя приспособления для проведения

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	Нов.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

испытаний, необходимо поменять местами для достижения равномерности облучения всех проверяемых образцов.

Использование устройства для измерения интенсивности и мощности излучения не обязательно.

## 5 Оценка и обработка результатов.

### 5.1 Контрастность.

Необходимо исследовать контраст между образцами, подвергавшимися облучению, и контрольными образцами и зафиксировать полученную степень цветостойкости по серой шкале согласно ГОСТ Р ИСО 105-A02.

### 5.2 Внешний вид.

Поверхность образца, подвергнутого облучению, сравнивается с поверхностью контрольного образца с расстояния 50 см невооруженным глазом и оценивается в соответствии со шкалой Таблице 1.

Таблица 1

Балл	Описание
5	Нет видимых изменений
4	Небольшое изменение глянца и/или цвета, заметное только под определенным углом
3	Умеренное изменение глянца и/или цвета
2	Значительное изменение глянца и/или цвета
1	Изменение формы поверхности и/или вздутия

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	Нов.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	Нов.			

ТУ 2256-006-11111530-2003

**Методика определения стойкости к условиям повышенной влажности.**

**1. Отбор образцов**

Для испытания применяют не менее трех образцов в форме квадрата со стороной, равной  $(50 \pm 1)$  мм, и толщиной, равной толщине материала. Поверхность срезов должна быть гладкой.

**2. Приборы, посуда и реактивы**

Термостат жидкостный с погрешностью регулирования температуры  $\pm 1,0^\circ\text{C}$ .

Сосуды из стекла или эмалированной стали.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Весы лабораторные по ГОСТ Р 53228 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

**3. Подготовка образцов**

Для проведения испытания готовят 2 образца в форме квадрата со стороной  $(150+1)$  мм. Один подвергается испытанию, а второй используется в качестве контрольного. Образцы вырезают на расстоянии не менее 50 мм от края листа. Края образцов должны быть гладкими, и не иметь трещин.

**4. Проведение испытания**

Подготовленный образец быстро погружают в водяную баню с дистиллированной водой с температурой  $(65 \pm 2)^\circ\text{C}$ . Образец не должен соприкасаться со стенками сосуда и должен быть полностью покрыт водой.

Образец выдерживают в бане при постоянной температуре в течение  $(48 \pm 1)$  часов, а затем на  $(15 \pm 5)$  минут помещают в емкость с дистиллированной водой при температуре  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

После этого образец вынимают из воды, вытирают чистой сухой фильтровальной бумагой и взвешивают не позднее чем через 1 мин.

Затем производят оценку внешнего вида на предмет образования вздутий или расслоения. Идентификация степеней изменений внешнего вида осуществляется путем визуального осмотра без применения оптических приборов.

**5. Обработка результатов**

5.1. Массовую долю воды, поглощенную образцом, вычисляют по формуле

$$A = \frac{m_2 - m_1}{m_1} \cdot 100, \quad \text{где}$$

$m_1$  - масса образца перед погружением в воду, мг;

$m_2$  - масса образца после извлечения из воды, мг.

Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
	Инв. № подл.	Подп. и дата
7	Нов.	
Изм	Лист	№ докум.

За результат испытания принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 10 %, и округляют его до первого десятичного знака.

Если значение отклонения превышает 10 %, то испытание повторяют на удвоенном числе образцов

5.2. Оценка внешнего вида поверхности производится в соответствии со шкалой Табл.1

Таблица 1

Балл	Описание
5	Нет видимых изменений
4	Небольшое изменение глянца и/или цвета, заметное только под определенным углом
3	Умеренное изменение глянца и/или цвета либо образование пузырей на поверхности
2	Значительное изменение глянца и/или цвета
1	Расслоение поверхности образца

5.3. Оценка внешнего краев производится в соответствии со шкалой Табл.2

Таблица 2

Балл	Описание
5	Нет видимых изменений
4	Небольшие тонкие трещины по краям, видимые невооруженным глазом
3	Умеренное растрескивание краев
2	Сильное растрескивание краев
1	Расслоение средней части

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

7	Нов.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2256-006-11111530-2003

